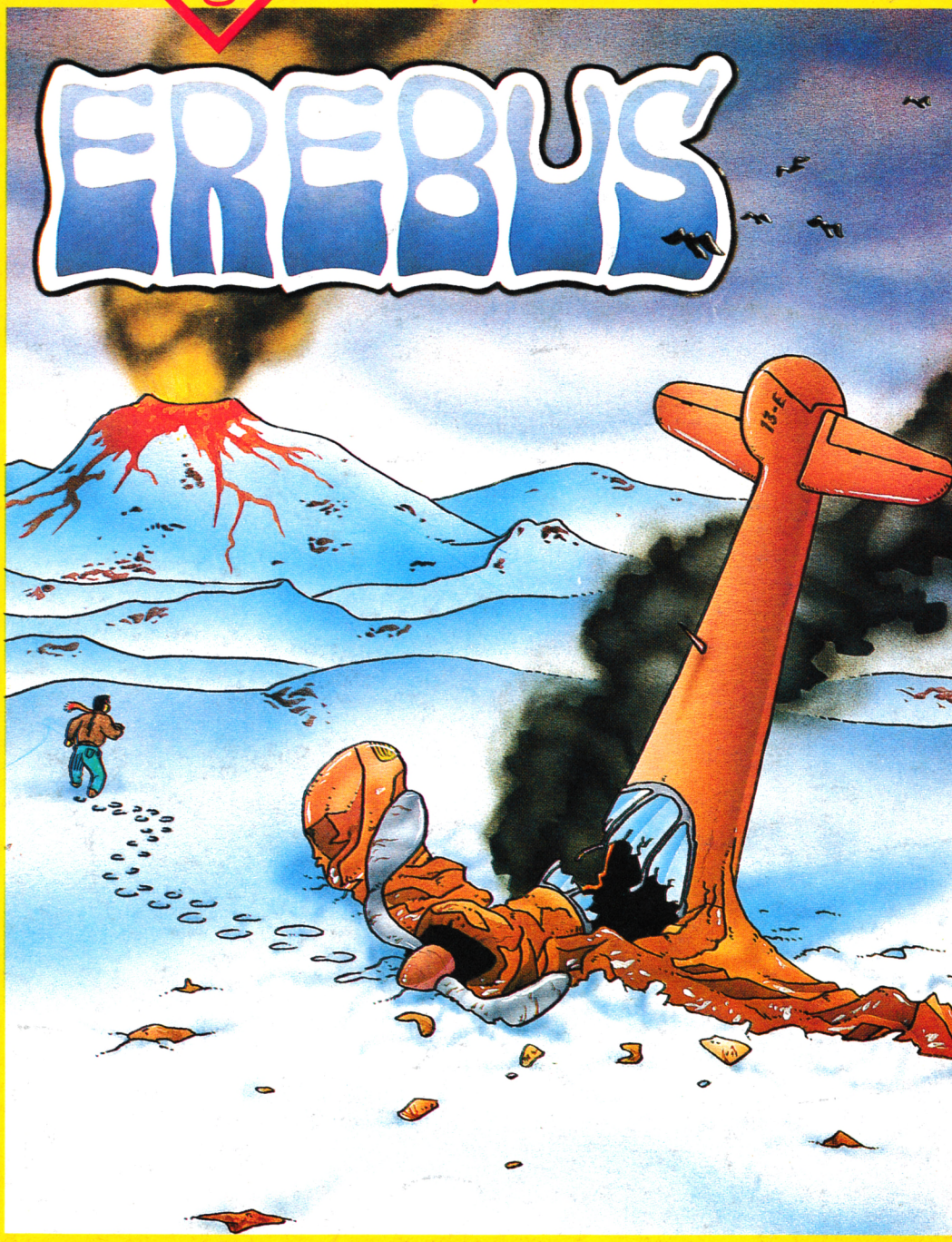
Informatique AMSTRAD

CPC

ISSN 0296-6689

REVUE DU STANDARD AMSTRAD ET SCHNEIDER

TITUS *présente*



CHERRY PAINT :
ENFIN LA SUITE !

AMSMUSIC :
DEVENEZ UN VIRTUOSE.

PCW :
OFFREZ-LUI UN 3" 1/2.

CONFUCIUS :
JEU D'ARCADE ET DE STRATÉGIE.

M1355-18-19 FF

MENSUEL. N° 18. Janvier 1987.

Standard AMSTRAD

AMSTAR

La revue des jeunes

— Une revue tout en couleurs pour seulement 10 F.
— Plein de bancs d'essais super, avec des photos d'écran et des conseils pour jouer.

— En avant-première, toutes les nouveautés sur AMSTRAD.
— Des programmes et des articles d'initiation.
— Chaque mois dans les kiosques

EDITORIAL

L'équipe rédactionnelle de CPC s'étoffe dans le but de mieux servir les lecteurs ; le courrier est désormais traité plus rapidement. Pour les questions urgentes, il y a toujours le téléphone du mercredi et du vendredi matin, mais... n'abusez pas ! De plus, vous disposez maintenant d'un serveur, accessible par le 36.15 code MHZ, sur lequel vous pouvez poser des questions, parcourir les petites annonces, et éventuellement consulter la rubrique "Calamités" où nous déposerons les modifications à apporter à un programme en cas d'incident.
En restant fidèle à CPC, vous garderez le contact avec une équipe de passionnés toujours au service de ses lecteurs.
A toutes et à tous, meilleurs vœux de bonne et heureuse année pour 1987.

La Rédaction

SOMMAIRE n°18

Vitrine du logiciel 8
Actualité 12
Vu en Angleterre 13
Cherry-Paint 16
Ecriture-Lecture de fichiers 22
Moniteur-Editeur de langage machine 28
Initiation à CP/M 33
Rencontre avec Andréa Tanguy . 36
Top Calcul 38
Essai : logiciels éducatifs 48
Trucs et astuces 49
Au cœur du PCW 50
Installation d'un drive 3"1/2 ... 52
Essai du logiciel série V.2 54
Branchez le Turbo 56
Amsmusic 60
Le scanner DART 68
Compte Bancaire 70
Trucs et astuces pour imprimantes 76
Banc d'essai imprimante 77
Banc d'essai Graphiscop II 78
La Musica 80
Banc d'essai de KENTEL 84
Calamités —
Un éditeur se présente : TITUS . 86
Logiciels "Studios" de Cobra Soft 88
Confucius 92
Vitrine du libraire
Courrier des lecteurs 105
Sondage mensuel 110
Petites annonces 112
Abonnement et disquettes 114

CPC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET.

Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Photocomposition - Dessins
FIDELTEX
Impression
LA HAYE MUREAUX
Photogravure Noir et Blanc
SORACOM
Photogravure Couleur
BRETAGNE PHOTOGRAVURE

Maquette
Jean-Luc AULNETTE
Patricia MANGIN
Abonnements
Catherine FAUREZ
Service Rassort
Vente au numéro
Gérard PELLAN

Secrétariat - Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex : SORMHZ 741.042 F
Télécopieur : 99.57.90.37
CCP RENNES 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Distribué en Suisse par : SEMAPHORE
Tél. 022.54.11.95
et en Belgique par : COMPUTER MARKET
150, rue Antoine Dansaert,
1000 BRUXELLES, tél. 513.53.58.

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St. Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
P. SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.

TRAN - 53, impasse Blériot, 83130 LA GARDE
Tél. 94.21.19.68

NOUVEAUTÉ

DES COMPATIBLES PC A MOINS DE 4.000 F HT C'EST UNE RÉALITÉ

avec la nouvelle gamme d'ordinateurs complets

JASMIN TURBO HQ de T.R.A.N.

Jasmin Turbo en grande surface

J'ai été agréablement surpris de trouver des « JASMIN TURBO » dans une grande surface. Avec son look « AT » et sa clé « anti-reset », il fait vraiment professionnel. Mais que fait-il dans un hypermarché, ce compatible IBM PC/XT ? Quand j'ai vu le prix, j'ai compris ! Il commence à 3.954,47 F Hors Taxes pour 256 K de mémoire vive (RAM). Mais c'est le prix d'un bon micro-ordinateur familial ! C'est difficile de résister et, bien sûr, je me suis même laissé tenter par un modèle supérieur à deux lecteurs de disquettes et 640 K RAM à 6.224,29 F H.T. Surtout, je connais bien la société française T.R.A.N. à travers sa famille de lecteurs JASMIN, bien appréciés des ORICIENS et des AMSTRADIENS.

De bonnes surprises

6.224 F, c'est déjà un très bon prix pour un compatible PC classique de même capacité, mais quand j'enlève l'emballage, quelle découverte ! Le langage structuré le plus vendu au monde, le TURBO PASCAL de Borland avec son manuel, les systèmes d'exploitation DOS PLUS et GEM de D.R.I. avec le guide et les licences officielles. L'ensemble de ces logiciels coûte à lui seul plus de 2.000 F. Encore une autre découverte : une souris de haute précision dont le prix est d'au moins 1.000 F. Surtout, l'unité centrale contient déjà :

— la carte-mère équipée de 640 K de RAM, du microprocesseur 8088-2, d'un emplacement prévu pour le rajout du coprocesseur arithmétique 8087 et de 8 ports d'extension à connecteurs longs ;

— la carte 16 couleurs et graphique appelée aussi la carte CGA avec une sortie vidéo composite couleur, une sortie vidéo N. et B., une sortie RVBI, une interface crayon optique ;

— la carte « MULTI I/O » comprend deux ports série dont un équipé, une interface imprimante parallèle Centronic, une entrée manette de jeu, une horloge/calendrier permanent sauvegardée par batterie, le contrôleur pour deux lecteurs de disquette.

Et il reste encore 6 ports d'extension disponibles. Sa généreuse alimentation à découpage de 150 W ventilée réside dans l'unité centrale et non dans le moniteur, ce qui permet une évolution sans soucis de la configuration du système, par exemple changer de moniteur suivant ses besoins.

La double vitesse, clé de la vraie compatibilité

On connaît bien les problèmes que posent les ordinateurs qui ne fonctionnent qu'en 8 MHZ avec des logiciels écrits pour du 4,77 MHZ, vitesse de l'IBM PC. Or, JASMIN PC est un TURBO à double vitesse 8MHZ et 4,77 MHZ commutable au clavier. C'est indispensable pour une vraie compatibilité.

Mis en garde ces derniers temps de la mauvaise compatibilité de certains clônes, j'ai tout de suite testé avec « Compatest » et MS-DOS. Le résultat m'a plus que rassuré : 98 % en compatibilité pondérée et 3e niveau de compatibilité. Et, jusqu'à ce jour, je n'ai pas encore trouvé de logiciel pour IBM PC qui ne fonctionne pas sur le JASMIN TURBO.

Systèmes d'exploitation

J'ai apprécié le choix du système d'exploitation DOS PLUS de Digital Research Inc., pour sa double compatibilité avec le système MS.DOS 2-11 et CP/M 86. Vive les transferts de fichiers entre les deux standards.

Le système d'exploitation d'environnement graphique G.E.M. (Graphic Environment Manager) de DRI est livré avec, ce qui permet à JASMIN TURBO d'utiliser toute application écrite sous GEM, disponible sur le marché. Par exemple, le GEM-DESKTOP (pour BUREAU) permet d'utiliser le JASMIN TURBO avec des Icônes comme un Macintosh.

La convivialité avant tout.

Gamme JASMIN TURBO HQ :

HQ pour Haute Qualité. Chaque modèle est équipé d'office d'une carte TURBO, des cartes « CGA » et « Multi I/O », du clavier AZERTY de bonne qualité avec indicateurs lumineux et d'un lecteur de disquettes 5''1/4. Chacun est accompagné de DOS-PLUS, GEM et TURBO/PASCAL.

HQ CLUB :	256 K RAM extensible à 640 K - alimentation allégée - DOS PLUS - TURBO PASCAL - 1 lecteur 5''1/4	**3.954,47 F HT**
HQ 2 :	640 K RAM - Souris - DOS PLUS - GEM - TURBO PASCAL - Alimentation 150 W - 2 lecteurs 5''1/4	**6.224,29 F HT**
HQ 20 :	640 K RAM - Souris - DOS PLUS - GEM - TURBO PASCAL - Alimentation 150 W - 1 lecteur 5''1/4 - 1 disque DUR 20 MB	**9.915,69 F HT**

Le moniteur monochrome 12'' haute résolution est proposé à 758,85 F HT. Le moniteur couleur 14'' haute définition : 2.942,66 F HT.

Où trouver les JASMIN TURBO ?

Chez VCB2-GARONOR Tél. 48.67.66.01 ; D.F.I. PARIS Tél. 42.88.14.97 ; D.F.I. PARIS Centre démo, 66 rue David-d'Angers (19e) ; MICRO-CLUB BOBIGNY Tél. 48.31.69.33 ; VISMO PARIS (11e) Tél. 43.38.60.00 ; MAXITRONIC MARSEILLE Tél. 91.34.49.79 ; TRILOGIC MARSEILLE Tél. 91.08.05.49 ; SOMECII MARTIGUES Tél. 42.81.07.38 ; JCR LYON Tél. 78.61.16.39 ; FRANCE DISQUETTE LYON Tél. 78.01.79.63 ; ASC RENNES Tél. 99 00 97 21 ; MICRO-STORE RENNES Tél. 99.79.36.52 ; MICRO DIFFUSION TOULOUSE Tél. 61.22.81.17 ; SCR ORANGE Tél. 90.51.81.88 ; MICRO INFO CLERMONT-FERRAND Tél. 73.91.09.16 ; MICR'OCCASE MONTPELLIER Tél. 67.72.98.44 ; CTI Reims Tél. 26.40.39.31 ; dans les points de vente JASMIN et aussi directement chez T.R.A.N., 53, impasse Blériot, 83130 LA GARDE - Tél. 94.21.19.68.

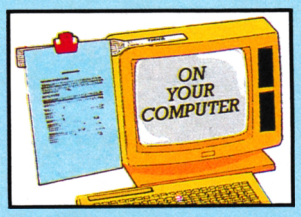
IBM PC/XT sont des Marques Déposées de International Business Machine Corporation. DOS PLUS - GEM sont des Marques Déposées de DIGITAL RESEARCH INCORPORATION. AMSTRAD-PC est une Marque Déposée d'AMSTRAD. TURBO-PASCAL est une Marque Déposée de BORLAND INTERNATIONAL. JASMIN-TURBO est une Marque Déposée de T.R.A.N. La Société T.R.A.N. se réserve le droit de modifier toute spécification sans préavis.

MICRO FAIR

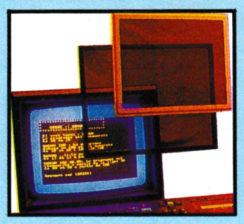
PRÉSENTE :

MULTIFACE II : Copies de sauvegarde de tous vos programmes sur disquettes ou sur K7 ..... **575 F**

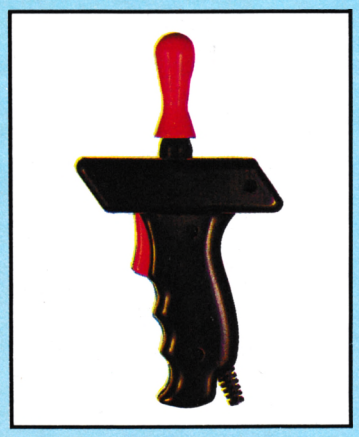
LE GUIDE PAPIER : ajustable à l'imprimante du PCW ..... **100 F**



LE THING 1 : Maintient vos listings à côté de l'écran ..... **80 F**



FILTRES D'ECRAN : Suppriment la brillance et permettent l'utilisation de votre ordinateur sans fatigue ..... Mono CPC : **160 F**
Couleur CPC : **190 F**
Mono PCW : **220 F**



PHASOR ONE : D'une très grande sensibilité, convient aux droitiers comme aux gauchers, un très long câble permet une totale liberté ! Encore un atout : sa solidité, voici le PHASOR ONE. Prix ..... **125 F**

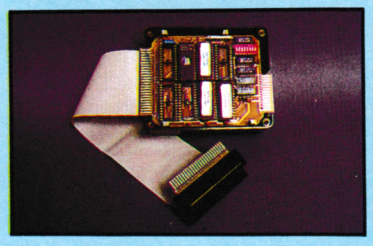
Les softs d'AR NOR, en EPROM ou sur disquette :

MAXAM : Le meilleur assembleur/moniteur éditeur. Disquette : ..... **240 F**
EPROM ..... **360 F**

PROTEXT : traitement de texte ultra performant CPC et PCW (disquette).
disquette : ..... **240 F**
EPROM : ..... **360 F**

UTOPIA : Contient de nombreux utilitaires plus besoin de CP/M. EPROM ..... **270 F**

ROMBO : Le boîtier capable de stocker jusqu'à 8 EPROMS ..... **425 F**



NOUVEAU
DISQUE DUR SUR PCW, disponible.

REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS !

BON DE COMMANDE

à adresser à **MICRO FAIR,** 255, bd Voltaire - 75011 PARIS
Tél : (1) 43.72.30.78

MAXAM	d/E 240 F/360 F
PROTEXT	d/E 240 F/360 F
UTOPIA	E 270 F
ROMBO	425 F
GUIDE PAPIER PCW	100 F
Filtre monochrome CPC	160 F
Filtre couleur CPC	190 F
Filtre monochrome PCW	220 F
MULTIFACE II	575 F
THINGI	80 F

Nom : ..... Prénom .....

Adresse : .....

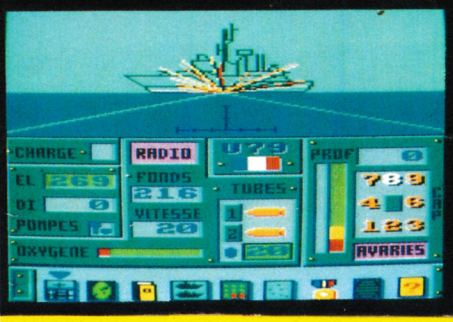
Joindre un chèque du montant de votre commande + 10 F de port par produit.

FREE GAME BLOT
PRESENTE

BLUE WAR

D'APRES A. GUIRI

GRAPHISME D. ARNAUD



Simulation d'une expédition à bord d'un sous-marin U 79. Vous êtes ASPIRANT embarqué avec un équipage de 35 hommes et vous pourrez devenir AMIRAL. Pour celà, il vous faudra manœuvrer à la perfection car dans ce jeu, toutes les phases du pilotage d'un sous-marin sont à respecter.
Vous serez le maitre des combats assisté par les instruments de bord (sonar, radio, radar).
Vous aurez à détruire la flotte ennemie sur differentes cartes marines.
Le "hit" des logiciels de fin d'année à se procurer absolument !

Disponible sur :
AMSTRAD disquette 3"
THOMSON
MO5/MO6/TO7.70/TO8/TO9/TO9+
Disquettes 3"1/2, 5"1/4
Cassette

BLUE WAR

LE LOGICIEL DU MOIS SUR AMSTAR DE NOVEMBRE
LA PRESSE UNANIME:

...C'est certainement la meilleure réalisation du genre sur amstrad...
(CPC Novembre 86)

...Les écrans, en mode 0, sont très colorés et ont réellement beaucoup d'allure...
(AMSTRAD MAGAZINE Novembre 86)

...Cette simulation est exeptionnelle.Jamais avant aujourd'hu je n'ai vu un tel souci de détail et de finition...
(AMSTAR Novembre 86)

...C'est une simulation de sous-marin. Une bonne même... Les mots me manquent pour vous décrire ce jeu...
(HEBDOGICIEL Octobre 86)

...C'est en résumé une simulation réussie ou l'intérêt reste élevè très longtemps...
(TEOPHILE)

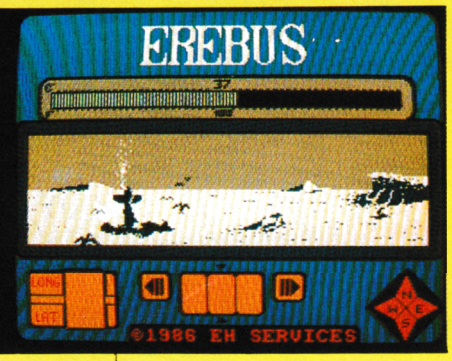
FREE GAME BLOT

Z.A. de Lumbin - 38660 Le Touvet - Tél. : 76 08 29 29

EN VENTE CHEZ TOUS LES BONS REVENDEURS
DISTRIBUE PAR

© FREE GAME BLOT - Création graphique : GIACO

LOGICIELS

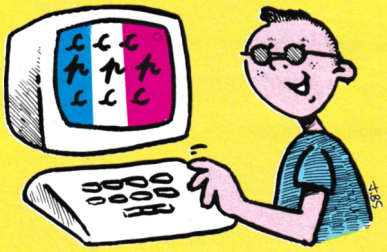


EREBUS
TITUS
Aventure

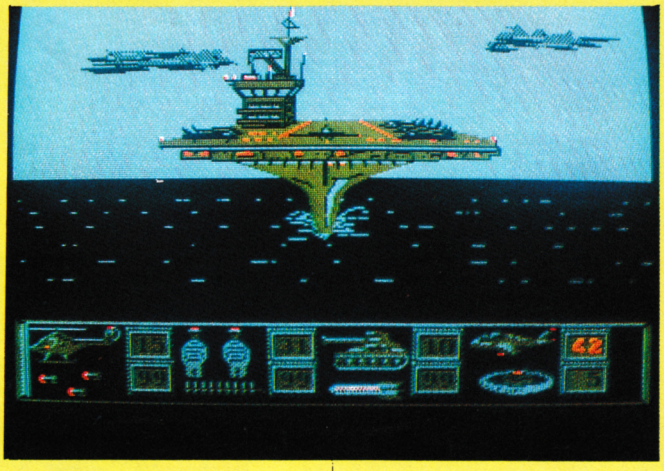
Etant chercheur en vulcanologie, vous êtes envoyé en plein antarctique avec pour mission (officielle) d'observer le volcan Erebus. Malheureusement pour vous, votre avion a des ratés et c'est en vous écrasant que s'effectue le premier contact avec la terre ferme...
A partir de cet instant, vous êtes tenu de mener à bien votre mission officieuse qui consiste à déjouer un complot planétaire visant à détruire toute la faune de la région.
Pour cela, vous devez commencer par vous équiper contre le froid mordant en rejoignant une ancienne cabane d'explorateur au nord ; et ensuite, il ne vous reste plus qu'à vous lancer à corps perdu dans les nombreuses péripéties qui vous attendent...
Avec Erebus, vous trouverez une réalisation très "propre" avec de beaux graphismes fins et colorés. De plus, l'utilisation du joystick ou de la souris que l'on clique sur une rose des vents dans la direction souhaitée apporte un plus de simplicité pour le joueur ; pour ce qui est des objets à récolter tout au long de la mission, le principe est similaire ce qui rend l'utilisation de ce jeu très agréable.

OPERATION NEMO
COKTEL VISION
Wargame d'action

Etant commandant d'un porte-avion, vous avez pour mission de naviguer dans les eaux de l'archipel Macapaouro afin de trouver la base xxo et de vous en emparer.
Ce jeu se déroule en deux phases : tout d'abord, vous êtes responsable de tout l'embarquement que ce soit en hommes, armes et munitions. Seule l'expérience vous permettra de répartir au mieux le total de 400 unités dont vous disposez. Ensuite, vous entrez dans la phase opération, pendant laquelle vous évoluez dans les eaux de l'archipel.

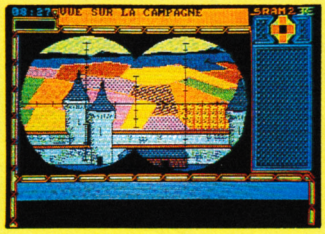


En recherchant la base xxo, vous êtes amené à attaquer d'autres bases qui sont soit terrestres, soit navales vous entraînant dans des combats de toutes sortes : chars-chars, hélicoptères-chars, avions-avions ou bateaux-avions.
Action garantie avec ce wargame dont la solution n'est pas simple... Un détail à noter cependant : ce jeu demande le chargement de CP/M.



SRAM 2
ERE INFORMATIQUE
Aventure

Comme son nom l'indique, ce jeu constitue la suite de SRAM, qui était déjà remarquable ; rappelons brièvement les faits de cette première aventure : EGRES, roi du peuple de SRAM avait été séquestré par CINOMEH, grand prêtre usurpateur, et c'est vous qui avez contribué à le libérer.



Dans cette nouvelle aventure, vous passez dans le camp de CINOMEH afin d'aider celui-ci à assurer sa revanche. Etant entièrement sous son pouvoir, vous possédez en plus une truelle qui a pour but de vous rematérialiser au cas où vous auriez des ennuis (Attention ! Vous ne pouvez l'utiliser qu'une fois...).
Si vous avez été séduit par SRAM, vous ne serez pas déçu par cette seconde aventure qui n'a rien de fade ou de "déjà vu" par rapport à son prédécesseur. Les graphismes sont toujours aussi beaux et nets ; quant à l'analyseur syntaxique, il s'est encore amélioré et a maintenant une répartie pour chacun de vos propos.

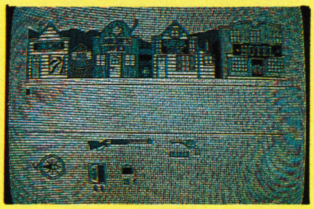
KILLER STAR
LOISITECH
Aventure

Après un grand saut dans le futur, vous vous retrouvez en 6891 sous le règne de Belok le Grand qui ne cesse de perpétrer meurtres, tortures et esclavage. Il a créé en outre une espèce de monstre qui répond au nom de Killer Star et qui peut détruire tout seul un système constellaire entier.
Vous êtes chargé de détruire le champ de force de Killer Star ; vous arrivez au château de Belok le Grand où vous êtes fait prisonnier ; ayant réussi à vous échapper, vous essayez de retrouver votre vaisseau, seule chance de salut. C'est ainsi que vous êtes amené à essayer toutes

les directions possibles de ce château aux issues multiples mais aussi aux nombreux pièges.
Cette aventure périlleuse, où vous pouvez périr de nombreuses fois de manière différente, est accompagnée en permanence par un humour à toute épreuve ; de plus, les graphismes sont fins et nombreux sur chaque écran proposé. Enfin, il faut préciser l'emballage original de ce logiciel : il se présente comme une prescription médicale pour les besoins d'aventure avec une notice à l'intérieur précisant les précautions d'emploi et les effets secondaires...

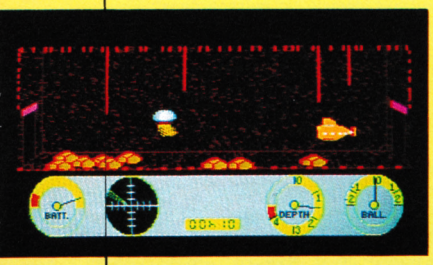
HISTOIRE D'OR
COBRA SOFT
Aventure

C'est avec un petit goût de conquête de l'Ouest et de ruée vers l'or que vous faites connaissance de ce jeu qui se promet de vous en faire voir de toutes les couleurs, bien qu'il soit en noir et blanc.
En effet, sur un appel d'un ami nommé Ricky, vous débarquez dans la charmante cité s'appelant NEWHOLE ; vous êtes fermement décidé à découvrir le fameux trésor.
Mais pour arriver à vos fins, il vous faudra mettre en œuvre toutes vos qualités pour glaner les renseignements utiles et vous faire les amis qu'il faut. Un magnifique



décor de Far-West est planté avec cette ville où rien ne manque : saloon, hôtel, shériff, prison... Les graphismes sont superbes et le vocabulaire se révèle à l'usage très souple d'utilisation.

les aliments que vous rencontrez au fur et à mesure de vos recherches.
Jeu d'arcade agréable, vous devez en plus trouver des indices pour aller jusqu'au bout du jeu, ce qui apporte un intérêt supplémentaire.



LES PYRAMIDES D'ATLANTYS

MICROIDS
Arcade/Aventure

A bord de votre petit sous-marin, vous êtes à la recherche de la Cité Perdue. Pour cela, vous devez effectuer vos investigations au large des Açores. Après avoir choisi votre emplacement sur la carte, il ne vous reste plus qu'à plonger et à essayer de suivre le cachalot dans les eaux très profondes, car il vous indiquera la bonne voie.
Le cristal souterrain, quant à lui, activera l'ancien réseau que vous devez emprunter ; et si, par hasard, vous parvenez à accorder les trois pierres, alors vous aurez la chance de vous voir révéler la cité.
Vous risquez d'errer longtemps dans les noires profondeurs et lorsqu'après de nombreuses "fouilles", vous découvrirez enfin ces grottes sous-marines très colorées, vous aurez alors votre récompense.

LES TEMPLIERS D'ORVEN

LORICIELS
Jeu de rôle/Aventure

Le temple d'Orven est le lieu de départ de l'équipe envoyée par le grand prêtre afin de combattre des adversaires de plus en plus féroces.
Les templiers sont envoyés dans des domaines aussi différents les uns que les autres : un donjon, une citadelle, des cavernes pour ensuite terminer par un affrontement avec les "gardiens du savoir".
L'aventure commence dans une auberge afin de pouvoir constituer une équipe avant de partir en expédition. Le temple sert à concrétiser l'évolution de chaque personnage en fonction de l'expérience acquise ; il permet aussi d'obtenir des indications sur la progression du jeu grâce au grand prêtre.
Seule la pratique du jeu permettra de découvrir peu à peu toutes les possibilités de cette fantastique aventure, présentée avec des fenêtres graphiques. Un détail : il est dangereux de perdre une équipe car il est possible de retrouver les personnages qui la constituaient comme adversaires dans une prochaine partie !

BOB WINNER

LORICIELS
Aventure

Nous sommes en 1934 et c'est le début d'une grande aventure que nous pouvons vivre en compagnie de Bob Winner.
Allant par monts et par vaux, il s'expose à toutes sortes de dangers (marais, sables mouvants, éboulements), se fait attaquer par d'être un aventurier, il doit également maîtriser parfaitement la "savate", la boxe et le tir s'il veut réussir à progresser.
Mais attention, bien que la force, l'agilité et la rapidité soient de mises pour atteindre son but, Bob Winner doit également avoir une bonne dose d'intelligence et d'astuce !..
Ce jeu est tout simplement génial aussi bien au niveau de la musique que des graphismes créant une atmosphère "rétro" qui est vraiment magnifique. De plus, la progression latérale de Bob Winner fait "avancer" les décors comme s'il y avait un défilement de bande...

TERA

LORICIELS
Jeu de rôle pour PC 1512 et Compatibles

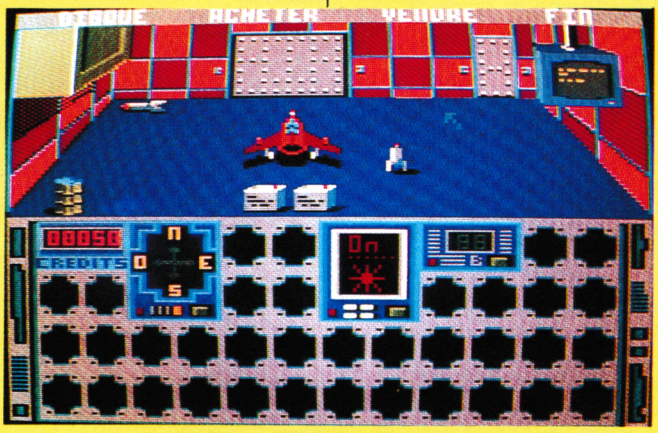
Les jeux en français sur PC 1512 et Compatibles sont si rares que toute initiative dans ce domaine de la part d'un éditeur mérite d'être saluée. Tera de Loriciels est un jeu de rôle où l'ordinateur tient lieu de maître du jeu.
Après avoir chargé votre DOS favori, sans oublier le fichier Graftabl qui vous permettra d'obtenir des caractères accentués, il suffit de taper Tera et la page titre s'affiche en trois couleurs. Surprenants les arbres en bleu, mais il s'agit d'une limitation bien connue de la carte couleur standard du PC. Il faudra faire avec.

Première chose à faire, créer son personnage qui tiendra lieu de héros de l'aventure. Vous lui donnez un prénom, décidez s'il s'agit d'un homme ou d'une femme, puis commence une des opérations primordiales pour la suite du jeu : la répartition des points de qualité qui feront la personnalité de votre héros. Neuf rubriques sont à pourvoir : l'intelligence, la volonté, le charme, l'endurance, la vitalité, la chance, l'habileté, l'agilité et la force.
Lorsque votre personnage est prêt, l'aventure peut commencer. Vous vous déplacez dans les quatre directions à l'aide des flèches du pavé numérique et au hasard de vos rencontres, il vous faudra prendre les décisions qui s'imposent. Votre mission consiste dans un premier temps à recruter des compagnons de confiance qui vous aideront dans le voyage qui vous mènera dans la cité de crânes avant d'aller rétablir l'harmonie sur la planète Amarande soumise aux actions maléfiques d'Arioch.
Le programme peut générer plus de 2000 images en trois dimensions des endroits visités et un générateur de scénarios permet de rejouer dans une configuration entièrement renouvelée. Le joueur peut choisir parmi 10 niveaux de difficulté et peut sauver sa partie en cours de route. Il y a même une séquence de jeu d'arcade où vos chances de survie dépendront des compétences du compagnon pilote que vous aurez recruté.
Dernier détail appréciable, le vocabulaire entier utilisable durant la partie est instantanément accessible à l'écran à tout moment, ce qui évite de perdre du temps comme c'est trop souvent le cas dans les jeux d'aventure.
En conclusion, nous conseillerons vivement CP programme, qui à notre connaissance n'a pas d'équivalent sur compatibles, à tous les amateurs de Dongeons et autres Chtulus. Grand frisson garanti !

DEMAIN HOLOCAUSTE

CHIP
Aventure/Arcade

C'est dans la confrérie des cinq planètes Tera, Acia, Luna, Alfa et Pira que toute l'histoire se passe. Lorsque vous arrivez sur les lieux, le compte à rebours a déjà commencé puisqu'il ne reste que 180 h à vivre dans la constellation de Vega.
Ce délai de survie est dû à un nuage de radiations d'origine inconnue qui progresse lentement mais sûrement. La seule arme efficace contre lui est l'ARX 11, perdu sur une des cinq planètes. Votre mission consiste à la retrouver dans le temps imparti. Il faudra tout d'abord vous équiper selon vos moyens et ensuite faire vos investigations sur toutes les planètes.
Les possibilités offertes par ce jeu sont étonnantes, car vous n'avez pas moins de cinq modes de jeu différents (que vous utilisez selon vos besoins tout au long du jeu) sans compter un éditeur qui permet de saisir des informations sous forme d'icônes, fenêtres graphiques ou menus déroulants...



COFFRET CADEAU

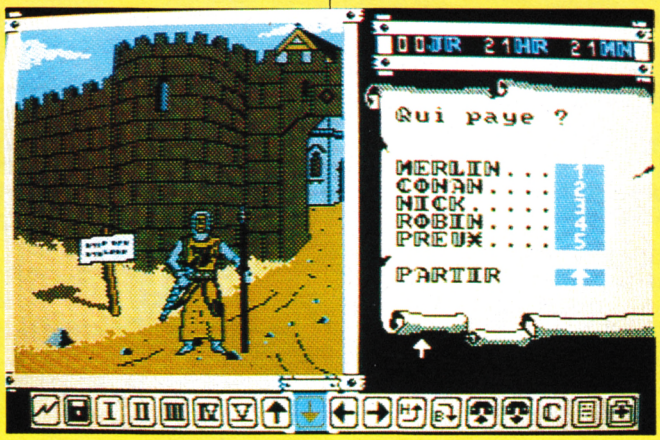
FIL
Compilation

Voici une excellente idée de cadeau pour bien commencer l'année 1987. Dans une présentation très soignée et fort attrayante, nous trouvons sur une disquette : V ! LES VISITEURS, GUNFRIGHT et THE WAY OF THE TIGER.
Le premier des jeux vous transforme en héros de l'humanité puisque vous devez détruire un vaisseau de commandement, qui menace la planète, en plaçant des explosifs aux endroits-clés. Mais attention, vous devrez affronter trois sortes de robots qui seront impitoyables...
Avec Gunfright, vous êtes transporté dans une ville du Far-West où vous devenez le justicier capable de débusquer et de décimer tous les bandits qui y sont cachés. Mais vous devez d'abord passer une épreuve préalable pour montrer votre habileté au tir...
Quant au dernier des logiciels proposés, il s'agit d'un spécial combat. Vous êtes dans le monde magique d'Orb et vous avez grandi au milieu des religieux habitant l'île mystique des Songes Tranquilles. Vous avez trois épreuves à passer qui se déroulent dans l'ordre suivant : le corps-à-corps, la lutte au bâton et enfin la lutte à l'épée des Samouraïs. A vous de conserver suffisamment de force physique et morale pour parvenir au bout de toutes ses épreuves.
Le coffret cadeau a l'avantage de présenter trois genres complètement différents et de bonne qualité ce qui assure un bon moment de détente pour tout le monde.

FER ET FLAMME

UBI SOFT
Jeu de rôle

Il est enfin arrivé ! Mais d'emblée, on peut dire qu'il méritait de se faire attendre...
Le royaume de THULYNTE se trouve entièrement sous la puissance maléfique de KHAAL, magicien redouté. Un pays voisin de Thulynte, nommé SENGHAR, est très inquiet des agissements de Khaal et il organise le recrutement des meilleurs mercenaires afin de détruire KHAAL. Vous avez dès lors à diriger une équipe de cinq personnages ayant chacun des pouvoirs et une expérience différents.
Pouvant faire évoluer indéfiniment les caractéristiques et la composition de votre équipe, c'est seulement mission après mission que vous pouvez acquérir toute l'expérience nécessaire à la réussite total de votre entreprise.
Les graphismes sont très fins, colorés et agréables ; de plus, tous les déplacements et toutes les actions se font en sélectionnant une icône en bas de l'écran, ce qui est très souple d'utilisation.

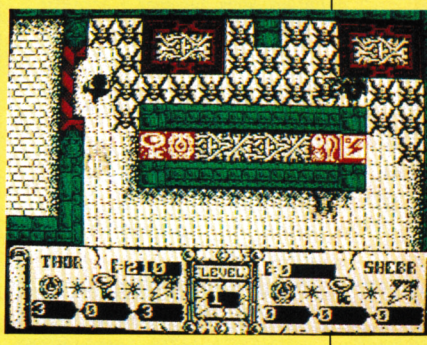


Vous pourrez aller d'escale en escale en vous déplaçant sur la carte et une fois à terre il faudra tenir compte des agissements de vos compagnons.
N'hésitez pas à reprendre l'Odyssée d'Homère pour pouvoir évoluer comme un poisson dans l'eau dans cette aventure où nous trouvons une illustration, une animation et des bruitages très soignés.

"1001 BC"

ERE INFORMATIQUE
Aventure

"Heureux qui comme Ulysse...". En effet, cette aventure vous propose de vous glisser dans le personnage d'Ulysse, célèbre héros des poèmes d'Homère. Vous êtes ainsi convié à vivre l'odyssée périlleuse et captivante de tout un équipage à la recherche désespérée de leur chère patrie, Ithaque, et ce envers et contre tous !..
Lorsque vous prenez cette affaire en main, vous êtes à Ismaros, pays des Kikones ; la question est de savoir s'il est possible de retourner près de Pénélope et de se faire reconnaître d'elle avant qu'elle ne choisisse un nouvel époux.



DANDY

ACTIVISION/ELECTRIC DREAMS
Arcade

D'emblée, vous êtes plongé dans un duel sans merci en vous glissant dans la peau d'un mastodonte de 120 kg répondant au doux nom de Sheeba à moins que vous ne préfériez revêtir l'armure du célèbre guerrier blond Thor.
Votre but est très simple : en visitant un ensemble de donjons, vous devez vous emparer d'un trésor mais, bien entendu, vous avez une horde d'ennemis à détruire pour y parvenir ; de plus, il vous faut les indices de trois ensembles de donjons pour pouvoir résoudre l'énigme.
Etant donné la multitude d'ennemis qui vous pompent votre énergie, vous avez intérêt à manger tous

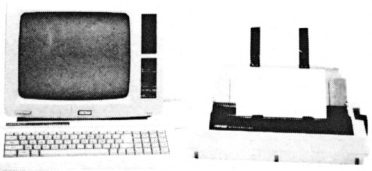
ORDIVIDUEL

22, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – **Tél. : (1) 43.28.22.06**

OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD FRANCE

ORDIVIDUEL



PCW

- ☐ PCW 8256 ..... 5925 F
- ☐ PCW 8512 ..... 7690 F
- ☐ ext. 256 K pour 8256 ..... 450 F
- ☐ 2e lect. pcw 8256 199
- ☐ stylo optique ..... 890 F
- ☐ interf. RS 232/centronic ..... 690 F
- ☐ housse (mon. + clavier + imp.) ..... 299 F
- ☐ ruban imprimante (par 2) ..... 198 F
- ☐ disquette 3" (DF-DD) ..... 79 F
- ☐ allonge pcw (imp. + al.) ..... 275 F

Disquettes vierges
- ☐ à l'unité ..... 35 F
- ☐ par 10 ..... 280 F

Cassettes vierges C20
- ☐ les 5 ..... 45 F
- ☐ les 10 ..... 80 F

Rallonge alimentation + vidéo
- ☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 464 . 130 F
- ☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 6128 180 F
- ☐ housse pour moniteur + clavier ..... 175 F (préciser couleur ou monoc.)
- ☐ ruban imprimante DMPI (par 2) ..... 198 F
- ☐ ruban imprimante DMP 2000 ..... 99 F
- ☐ adaptateur peritel tous CPC ..... 450 F

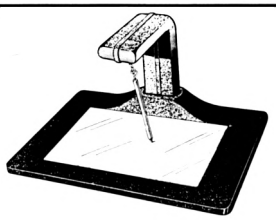
Câble imprimante AMSTRAD
Vous permet de connecter votre AMSTRAD à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
- ☐ câble imprimante ..... 150 F

DIGITALISEUR ARA
Ce digitaliseur vous permettra non seulement de digitaliser des images vidéo provenant d'une caméra mais aussi des images provenant **directement de votre T.V.** Un logiciel très complet vous permettra d'embellir, retoucher, stocker... les images digitalisées. Entièrement français.
- ☐ digitaliseur ARA ..... 990 F

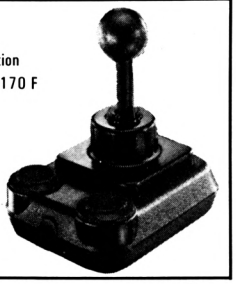
MULTISERVI
Enfin une carte E/S ne nécessitant aucun montage, aucun relais. De plus le logiciel fourni avec cette carte vous permet de commander réveil, alarme, spot... tout appareil électrique de votre choix sans être un "crack" de la programmation. Entièrement français.
- ☐ Multiservi ..... 990 F

produits DART
STYLO OPTIQUE : De loin le meilleur de tous, le stylo optique DART à fibre optique vous permettra de réaliser de véritables chef d'œuvres. Fourni avec logiciel d'exploitation très complet.
- ☐ stylo optique ..... 349 F

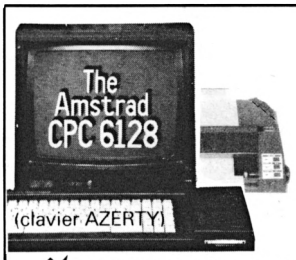
SCANNER GRAPHIQUE : Ce scanner, très simple d'utilisation, vous permettra de digitaliser toute image sur support papier, à partir de la DMP 2000. Fourni avec un logiciel d'exploitation très puissant.
- ☐ scanner graphique "DART" ..... 790 F



Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom",...)
- ☐ graphiscop ..... 990 F



- ☐ joystick compétition PRO5000 .... 170 F

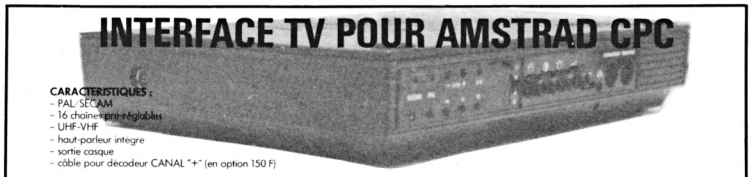


SUPER-PROMOTION

☐ **CPC 6128 coul + impr. DMP 2000 ..... 5990 F**

- ☐ CPC 6128 coul. ..... nc.
- ☐ CPC 6128 mon. ..... nc.
- ☐ CPC 464 coul. ..... nc.
- ☐ CPC 646 mon. ..... nc.
- ☐ imprimante DMP 2000 ..... 1990 F
- ☐ interface RS 232 (Amstrad) ..... 590 F
- ☐ souris ..... 690 F
- ☐ 1er lecteur de disquettes ..... 1990 F
- ☐ 2ème lecteur de disquettes ..... 1590 F
- ☐ mangétophone (avec câble) ..... 340 F
- ☐ câble magnéto ..... 50 F

INTERFACE TV POUR AMSTRAD CPC



CARACTERISTIQUES :
- PAL SECAM
- 16 choine + pré-réglables
- UHF-VHF
- haut-parleur intégré
- sortie casque
- câble pour décodeur CANAL "+" (en option 150 F)

☐ **interface TV ..... 1390 F**

SYNTHÉVOC 1

"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !
- ☐ synthétiseur vocal (prog. sur cassette) ..... 499 F
- ☐ synthétiseur vocal prog. sur disquette) ..... 549 F

LOGICIELS CPC

	C	D		C	D		C	D		C	D		C	D
floopy	☐ 38 F	☐ 59 F	xeno	☐ 100 F	–	budget familial	☐ 140 F	☐ 220 F	les mines du roi aquantus	☐ 125 F	☐ 185 F	tempest	☐ 120 F	☐ 160 F
aliens 2	☐ 95 F	–	comix	☐ 145 F	☐ 195 F	c.a.o	☐ 320 F	☐ 410 F	light force	☐ 105 F	☐ 160 F	tension	☐ 150 F	☐ 190 F
arsène	–	☐ 590 F	master tronic n° 1	–	☐ 99 F	calcumat	–	☐ 450 F	m.g.t.	☐ 140 F	☐ 180 F	thanatos	☐ 105 F	☐ 165 F
assimil (anglais)	☐ 550 F	☐ 590 F	master tronic n° 2	–	☐ 99 F	ciné clap	–	☐ 180 F	m.g.t. + bactron	☐ 195 F	☐ 245 F	sold a million (n° 1)	☐ 110 F	☐ 170 F
big band	–	☐ 295 F	master tronic n° 3	–	☐ 99 F	cobra pinball	☐ 140 F	☐ 220 F	mag max	☐ 110 F	☐ 165 F	sold a million (n° 2)	☐ 110 F	☐ 170 F
breakthru	☐ 115 F	☐ 160 F	ikari warriors	☐ 100 F	☐ 155 F	d base II	–	☐ 790 F	mandragore	☐ 255 F	☐ 255 F	tobrouk	☐ 120 F	☐ 180 F
cobol (notice angl.)	–	☐ 550 F	les passagers du vent	☐ 299 F	☐ 299 F	d.a.m.s.	☐ 295 F	☐ 395 F	maracaïbo	☐ 135 F	☐ 175 F	top secret	–	☐ 240 F
dragon's lair	☐ 90 F	☐ 130 F	kid kit	☐ 299 F	☐ 299 F	dan dare	☐ 110 F	☐ 175 F	masque	–	☐ 195 F	trail blazer	☐ 110 F	☐ 160 F
elektra glide	☐ 110 F	☐ 165 F	highlander	☐ 100 F	☐ 145 F	data mat	–	☐ 450 F	meurtre à gde vitesse	☐ 180 F	☐ 240 F	trivial pursuit	☐ 199 F	☐ 259 F
gauntlet	☐ 105 F	☐ 165 F	silent service	☐ 105 F	☐ 155 F	deactivators	☐ 110 F	☐ 165 F	meurtre sur l'atlantique	☐ 199 F	☐ 260 F	winter games	–	☐ 180 F
goonies	☐ 105 F	☐ 165 F	street hawk	☐ 105 F	☐ 150 F	deep strike	☐ 120 F	☐ 170 F	miami vice	☐ 100 F	☐ 150 F	zombi	–	☐ 180 F
H.M.S. cobra	☐ 280 F	☐ 350 F	acro jet	☐ 105 F	☐ 155 F	division blindée	☐ 155 F	☐ 199 F	micro scrabble	☐ 195 F	☐ 245 F			
harry et harry	–	☐ 220 F	america's cup chall.	☐ 105 F	☐ 155 F	dr draw	–	☐ 649 F	mission delta	☐ 120 F	☐ 199 F			
hit pack	☐ 110 F	☐ 155 F	avenger	☐ 100 F	☐ 145 F	dr graph	–	☐ 649 F	monopoly	☐ 180 F	☐ 290 F			
scoobydoo	☐ 105 F	☐ 150 F	demain holocauste	–	☐ 235 F	explorer 3	–	☐ 280 F	nexor	☐ 110 F	☐ 190 F			
silent service	☐ 105 F	☐ 155 F	cobra	☐ 95 F	☐ 145 F	fer et flammes (2 dsq.)	–	☐ 295 F	oddjob	–	☐ 200 F			
thanatos	☐ 110 F	☐ 155 F	3 d grand prix	☐ 110 F	☐ 165 F	gunf. + way tg. + visi.	☐ 145 F	☐ 195 F	omega planète invisible	☐ 255 F	☐ 255 F			
tobrouk 1942	☐ 120 F	☐ 180 F	4e protocole	☐ 195 F	☐ 195 F	infiltrator	☐ 115 F	☐ 165 F	pédagociciel (an. compl.)	☐ 720 F	☐ 720 F			
winter games	☐ 110 F	☐ 140 F	amstradeus	☐ 490 F	☐ 570 F	l'affaire sydney	☐ 150 F	☐ 199 F	ping-pong	☐ 100 F	☐ 165 F			
la solution	–	☐ 950 F	asphalt	☐ 140 F	☐ 180 F	l'affaire vera cruz	☐ 165 F	☐ 199 F	prodigy	☐ 120 F	☐ 160 F			
discology	–	☐ 345 F	autof. à l'assembl.	☐ 195 F	☐ 295 F	l'ère du verseau	–	☐ 250 F	rally 2	☐ 160 F	☐ 199 F			
mines du roi aquantus	☐ 125 F	☐ 185 F	bactron	☐ 140 F	☐ 180 F	l'héritage	☐ 165 F	☐ 199 F	robbot	☐ 130 F	☐ 175 F			
fight. war. + way ex.	–	☐ 240 F	balade au pays big ben	☐ 180 F	☐ 250 F	la geste d'artillac	☐ 255 F	☐ 255 F	sapiens	☐ 140 F	☐ 180 F			
fire lord	☐ 100 F	☐ 160 F	billy la banlieue	☐ 140 F	☐ 199 F	le 5e axe	☐ 120 F	☐ 160 F	shogun	☐ 115 F	☐ 165 F			
foot	☐ 120 F	☐ 160 F	bob winner	–	☐ 180 F	Le diam. de l'île maudite	☐ 180 F	☐ 220 F	skyfox	☐ 110 F	☐ 165 F			
galvan	☐ 110 F	☐ 180 F	boulder dash 3	☐ 100 F	☐ 150 F	le pacte	–	☐ 220 F	space moving	☐ 295 F	☐ 395 F			
glider rider	☐ 100 F	☐ 145 F	bridge	☐ 255 F	☐ 290 F	le secret du tombeau	☐ 160 F	☐ 199 F	spitfire 40	☐ 105 F	☐ 170 F			
graphic city	☐ 150 F	☐ 195 F	bruce lee	☐ 110 F	☐ 160 F	les 4 saisons	☐ 120 F	☐ 220 F	sram	–	☐ 180 F			

LOGICIELS PC

- ☐ calcomat ..... 820 F
- ☐ cyrus chess 2 ..... 145 F
- ☐ datamat ..... 820 F
- ☐ dbase II ..... 1175 F
- ☐ evolution sunset ..... 1175 F
- ☐ framework 1er ..... 1175 F
- ☐ multiplan junior ..... 699 F
- ☐ word junior ..... 1175 F
- ☐ yes you can ..... 1175 F

PC 1512 : il est là !

LOGICIELS PCW

☐ dr draw	790 F	☐ act 1	799 F	☐ PCW graph	395 F
☐ dr graph	790 F	☐ datamat pcw	590 F	☐ azerty	250 F
☐ pcw graph	395 F	☐ cobol (notice angl.)	550 F	☐ polymail + polyword	460 F
☐ strike force harrier	199 F	☐ colossus chess 4	175 F	☐ polypl. + polices n° 1	460 F
☐ floopy (magazine)	59 F	☐ damocles	1750 F	☐ polyprint + polyword	490 F
☐ compta. (alpha soft)	750 F	☐ fairlight	170 F	☐ polyprogram	1185 F
☐ alienor	1095 F	☐ force 4 + mis. detec.	190 F	☐ quick mailing	790 F
☐ am-stram dames	199 F	☐ gp II (éd. arkencieel)	760 F	☐ reversi	199 F
☐ autofor. assembleur	295 F	☐ graphol. + bioryth.	199 F	☐ rotate	350 F
☐ banq/échn. (éd. aries)	350 F	☐ histoire d'or	245 F	☐ s.a.s.	160 F
☐ batman	169 F	☐ la paie cresus	1175 F	☐ space invader	160 F
☐ blocus	199 F	☐ lang. "c" (not. angl.)	550 F	☐ tassword 8000	450 F
☐ bridge player 3	220 F	☐ multiplan	498 F	☐ tomahawk	210 F

Possibilités de crédit partiel ou total

LIVRES

☐ peeks pokes du cpc	99 F	☐ routines du cpc	149 F		
☐ rsx et rout, ass. sur cpc	200 F	☐ liv. lect. disq. cpc	149 F	☐ je débute basic amstrad	91 F
☐ cp/m + sur cpc et pcw	100 F	☐ cp/m + sur cpc et pcw	100 F	☐ grd livre dupcw amstrad	179 F
☐ graphis. et sons du cpc	129 F	☐ graphis. et sons du cpc	129 F	☐ livre du basic 1512	179 F
☐ la bible des cpc	199 F	☐ la bible des cpc	199 F	☐ livre du gem pc 1512	199 F
☐ 102 prog. sur amstrad	120 F	☐ routines du cpc	149 F	☐ livre logo pcw et cpc	149 F
☐ amstrad à l'école	120 F	☐ liv. lect. disq. cpc	149 F	☐ multiplan sur amstrad	195 F
☐ amstrad en famille	120 F	☐ peeks pokes du cpc	99 F	☐ prog. math. sur cpc	150 F
☐ amstrad en musique	165 F	☐ rsx et rout. ass. sur cpc	200 F	☐ programmation sur PCW	149 F
☐ clefs pour amstrad t1	140 F	☐ bien débuter pcw	129 F	☐ trucs et astuces pc 1512	179 F
☐ lefs pour amstrad t2	155 F	☐ bien débuter pc 1512	149 F	☐ guide réf. tech. 1512	249 F

Tous nos prix sont indicatifs

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour achat supérieur à 1000 F).

NOM _____ ORDINATEUR : ☐ **PC 1512** ☐ **6128 coul.** ☐ **6128 mono.** ☐ **464 coul.** ☐ **464 mono.** ☐ **8256** ☐ **8512**

ADRESSE _____ TÉL. _____ CODE POSTAL _____ VILLE _____

Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) – envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL**, 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES.

FORUM INFORMATIQUE A PARTHENAY

L'association Multi Informatique Amateurs, en collaboration avec la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports des Deux-Sèvres, organise avec la Jeune Chambre Economique de Parthenay et de la Gatine un grand forum de l'informatique. Cette manifestation aura lieu les 17 et 18 janvier au Palais des Congrès de Parthenay. L'objectif est de présenter le monde informatique, surtout animé par les amateurs qui présenteront leurs réalisations dans tous les domaines. Michel CHEVALET de TF1 fera une conférence sur la micro-informatique et la météorologie.

LORICIELS, C'EST S.A.

Depuis septembre, date du transfert de la société dans ses nouveaux locaux de Rueil, ça bouge chez Loriciels. Après la sortie d'une gamme de 15 logiciels de toute nouvelle génération (Sapiens, MGT, Bactron, Bob Winner, etc.), Loriciels a restructuré sa distribution en créant Loridif qui assure un lien plus étroit avec les distributeurs et les utilisateurs, et en a profité pour devenir S.A. avec Laurent WEILL au poste de PDG. Marc BAYLE est promu Directeur général, et Philippe SEBAN, Directeur de la communication. Il ne reste plus qu'à attendre la cotation en bourse !

MICROIDS EXPORTE

Microids est une jeune société d'édition bien connue des lecteurs de CPC pour son Grand Prix 500cc qui arrive en tête des hit-parades pour AMSTRAD et qui est actuellement en cours d'adaptation pour C64, Atari et PC. Afin de diversifier sa distribution, Microids démarre en ce début d'année sa production à l'export vers l'Angleterre, l'Allemagne et l'Espagne.

MICRO APPLICATION ET LE PC 1512

A l'occasion de l'AMSTRAD Expo, Micro Application a présenté deux nouveaux logiciels de faible coût pour le PC 1512. Interfacé GEM, Calcomat PC est un tableur d'une capacité de 65535 lignes sur 65535 colonnes qui intègre un module de représentation graphique (barres, camemberts, etc.) et une calculatrice avec éditeur plein écran. Yes you can est un générateur d'applications qui permet au néophyte comme au spécialiste de créer ses propres applications 10 à 20 fois plus vite qu'avec un langage traditionnel tel que le Pascal ou le Basic et avec une sécurité de fonctionnement comparable à des logiciels réalisés par des professionnels. Cinq modules pemettent de générer des écrans, des menus, des états, des histogrammes et une gestion de fichiers. Yes you can intègre un puissant langage de programmation en français, riche de 32 instructions paramétrables, qui permet l'écriture et la mise au point de programmes complexes.

CRESUS CHEZ LOGICYS

Venant compléter les autres logiciels de la gamme PCW (Compta, Alienor, facturation, gestion de stock), Crésus est un logiciel de paie et de gestion du personnel. Son premier atout est sa rapidité : il est écrit en Turbo-Pascal. Le deuxième est son prix : 990 F HT. Enfin, une gamme complète et homogène de produits éprouvés pour la gestion des petites et moyennes entreprises.

NOUVEAU SIMULATEUR DE VOL

En 1985, les possesseurs de Commodore 64 pouvaient se procurer un simulateur de vol si réaliste qu'un pilote de la Royal Air Force pouvait déclarer : "Il est enfin possible de voler véritablement !" C'était le fameux ACE de l'éditeur britannique Cascade Games Ltd. Depuis le 1er décembre, la version AMSTRAD est enfin disponible. Alors, enfilez votre combinaison et votre casque et en piste !

GESTION DE CABINET DENTAIRE

Point n'est besoin d'un gros ordinateur pour gérer un cabinet dentaire, un CPC peut très bien faire l'affaire en utilisant le programme mis au point par Paul PARAGE-JOJON. Tout est prévu, de la compta à l'édition d'imprimés spécifiques. Pour plus de renseignements, téléphoner au 94.29.59.06.

DES FREEWARES POUR COMPATIBLES PC

Le département compatibles du Sany-Club assure la distribution de France des programmes du domaine public américain. A ce jour, 110 volumes sont disponibles et répertoriés dans un catalogue de 44 pages que vous pouvez vous procurer en envoyant un chèque de 30 F au Sanyo-Club, Département compatible, 1 rue de Clémentville, 34000 Montpellier. Une participation aux frais de 50 F (disque vierge compris) est demandée par volume commandée.

REUSSIR EN ORTHOGRAPHE

C'est le nom d'un nouveau programme éducatif édité par Logiciel 44 qui se propose en 2000 questions et 50 règles de base de venir en aide aux enfants ayant des difficultés dans cette matière. Présenté sur disquette et fonctionnant sur CPC 464, 664 et 6128, il gère la progression de tous les élèves de la classe et présente des résultats sous forme graphique. D'autres logiciels sont en cours de développement et seront disponibles durant le premier semestre de 1987 : Orthographe CE2, Les 4 opérations, Vocabulaire CM2, Conjugaisons. Logiciel 44, 5 rue des Grands Coutils, 444000 REZE. La disquette : 120 F, port compris.

A PROPOS DU PROGRAMME GERMAINE...

La publication de ce programme de jeu dans CPC n° 15 avait soulevé les remarques que l'on sait (voir CPC n° 16). Laurent HEUDE a tenu à s'expliquer, par un courrier adressé à la rédaction. En fait, Laurent était totalement ignorant des lois régissant copyright et droits d'auteur, et ne pensait pas mal faire en reprenant une grande partie du programme STRIP de Patrick LAHBIB (publié dans un numéro d'HEBDOGICIEL).
Etant certaine de sa sincérité, l'équipe de rédaction lui pardonne (d'autant que toute une partie du programme était de sa propre création) et profite de cet incident pour rappeler aux auteurs potentiels qu'ils ne doivent pas reprendre, sans autorisation, le travail des autres... surtout s'il a déjà été publié.
Laurent est pardonné et nous a promis que son prochain envoi serait entièrement de son crû. Tout porte à croire qu'il en est réellement capable.

SUGAR A DE L'HUMOUR

On peut le dire ! Figurez-vous que ce Monsieur affirme qu'il a ajouté un ventilateur sur ses PC 1512 pour faire plaisir aux utilisateurs et que ce ventilateur ne sert à rien ! Et comme il a vraiment beaucoup d'humour, il conseille même de... le débrancher pour économiser de l'électricité. Elle est bien bonne !

ABONNEMENTS : DU NOUVEAU

En plus des avantages qui leur sont déjà consentis, les abonnés recevront désormais GRATUITEMENT les numéros Hors-Série que nous éditerons. Une bonne manière pour vous souhaiter "Bonne Année 1987"...

Marcel LEJEUNE

LES PREMIERS JEUX DE 87

Ne les cherchez pas encore, ils ne seront disponibles pour la plupart que vers la fin du mois de janvier.
CDS Software Ltd. prépare Brian Clough's Football Fortunes qui vous mettra dans la peau d'un dirigeant de club de football de première division. Aurez-vous le flair et les millions pour les transferts de joueurs qui permettront à votre équipe de figurer en tête du classement ? Toujours du football chez Argus Press Software Ltd. qui nous propose Peter Shilton's Handball Maradonna ! Pourquoi handball pour un programme de foot ! Tout simplement parce que vous tiendrez le rôle du gardien de but dans ce superbe programme en 3D.

Butch-Hard Guy de chez Advance vous tranformera en combattant de la jungle dans ce jeu d'arcade qui se joue en 20 tableaux. Disponible en février, CRL est toujours aussi prolifique, et nous prépare Cyborg qui constituera le premier volet d'une trilogie dans la lignée de Tau Ceti. Ball Breaker sera un jeu d'arcade 3D où vous devrez renvoyer une balle contre un mur à l'aide d'une batte de base-ball. Jusque là, rien de bien passionnant ! Mais la balle rebondit de manière imprévisible en fonction de la couleur de la brique touchée. Toujours chez CRL, Death or Glory qui vous entraînera dans une nouvelle guerre de l'espace.

MIRAGE IMAGER REHABILITE !

Après avoir été récemment l'objet d'une controverse de la part des éditeurs de logiciels qui voyaient en lui l'objet diabolique qui allait les mener à la soupe populaire, le Mirage Imager sera présenté au 6e Amstrad Computer Show, avec l'approbation d'AMSTRAD et de Databases, l'organisateur de l'exposition. Par contre, tous les autres dispositifs ou logiciels de copie ou de transfert seront bannis. Rappelons que Mirage Imager permet le transfert sur disquette de logiciels, même protégés, qui ne sont utilisables par la suite que si l'appareil est raccordé à l'ordinateur.

LE PRIX DES DISQUETTES 3'' EN BAISSE

C'est confirmé, le prix des disquettes 3'' a chuté de 40 % en Angleterre et devrait baisser encore, ce qui devrait provoquer dès le début de cette année une augmentation de la production de logiciels vendus sur disquettes.

LES MODULES DATEL

La société Datel Electronics vient de sortir une gamme de trois modèles électroniques connectables aux CPC. Action Replay est un dispositif de transfert de cassettes à disquettes vendu 35 livres. Digital Sound est un échantillonneur de son livré avec un soft qui vous permettra de modifier ce son à l'infini. 45 livres. Enfin, Robot Tek est un boîtier d'interface offrant 8 entrées numériques et 4 sorties par relais. 30 livres. Tél. 19.44. 782.27.38.15

SCRABBLE POUR PCW

Le célèbre Scrabble de Leisure Genius vient d'être adapté à la gamme PCW. L'ordinateur se charge de la gestion des règles, vérifie dans son dictionnaire si le mot que vous proposez est correctement orthographié, et peut même jouer contre vous.

MicroPlus ACSI

REVENDEUR QUALIFIÉ

Propose une gamme complète et diversifiée d'ordinateurs **AMSTRAD** étudiée pour s'adapter à vos besoins...

FAMILIAL
CPC 464
CPC 6128

TRAITEMENT DE TEXTE
PCW 8256
PCW 8512

PROFESSIONNEL
PC 1512 : SD-DD
HD 10 millions
HD 20 millions

...et assure la maintenance
la formation
la distribution et le développement des logiciels
la vente des fournitures.

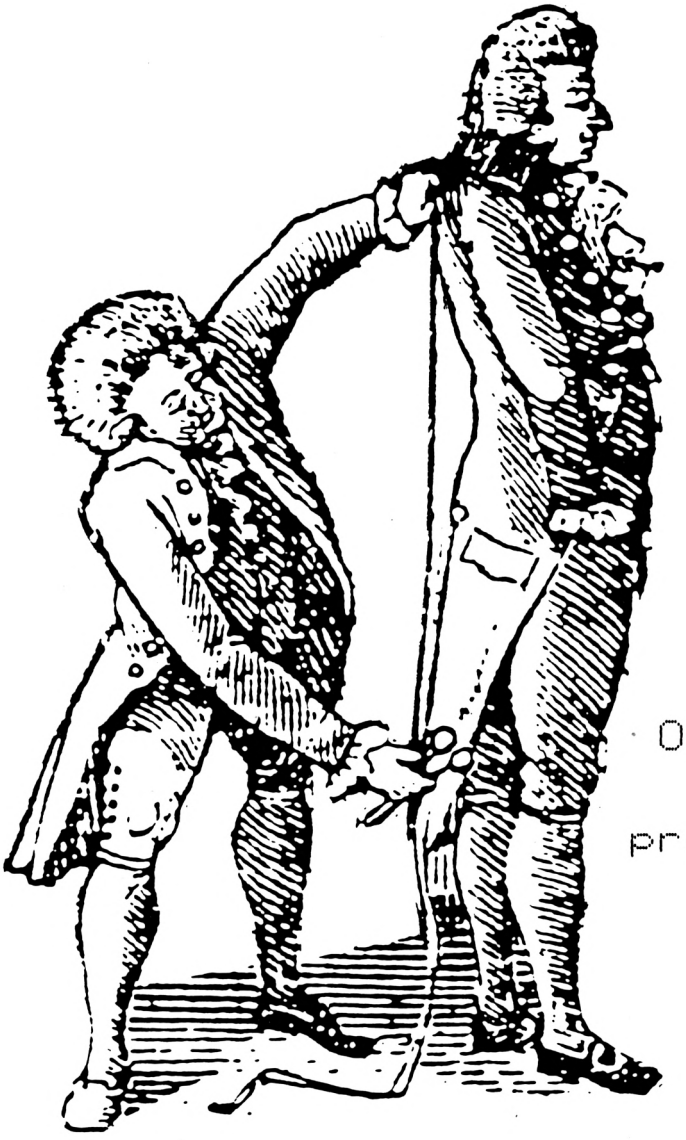
Elysées 26
26, Champs-Elysées
75008 PARIS
45 62 18 56
***Ouvert le dimanche**

228, rue du fg St-Antoine
75012 PARIS
43 71 12 12
***Ouvert du lundi au vendredi**

64, rue de la Chaussée d'Antin
75009 PARIS
48 74 06 78
***Ouvert du lundi au samedi**

ACSI
DISTRIBUTEUR AGRÉÉ
228, rue du Fg Saint-Antoine 75012 Paris - Tél. : (1) 43.71.12.12
Minitel (1) 43.56.75.87 (mot de passe ACSI)

Mini-informatique DPS 6
Micro-informatique MICRAL
Bull
apple
Ordinateurs personnels PC
Réseaux
IBM



Vos idées se sentent-elles à l'étroit sur votre CPC 6128 avec les programmes de confection ?

Offrez-leur la liberté et l'espace avec les progiciels "sur mesure" de Sémaphore...

TASWORD 6128 — **Le traitement de texte**

MASTERFILE III — **La base données relationelle**

MASTERCALC 128 — **Le tableur puissant et rapide**

Tous trois utilisent TOUTE la mémoire de votre 6128 et sont aussi utilisables sur les 464 (avec DD1) et 664 munis de l'extension de mémoire RAM 64Ko ou 256Ko DK'tronics.

Ces programmes ont été maintes fois décrits dans ces pages mais nous tenons à votre disposition leurs descriptifs complets. Les revendeurs spécialistes AMSTRAD se feront un plaisir de vous les présenter. Sémaphore vous propose TASPRINT (c'est lui qui est au travail ici), TASCOPY qui effectue vos copies d'écran en 8 tons de gris ET en deux formats A4 et A3, AGENDA qui vous permet de tenir à jour un agenda électronique rapide et puissant, 1 page par jour, tri et recherche, calculs, calendrier perpétuel, horloge ..., SEMDRAW et DESSIN TECHNIQUE (DRAUGHTSMAN) un ensemble graphique pour les professionnels. Nous avons aussi à des prix imbattables, les crayons optiques DART, les extensions de mémoire DK'tronics, MULTIFACE TWO l'interface miracle etc... comparez nos prix avant d'acheter, vous ne le regretterez pas! >

Cela fait deux ans que nous attendions l'occasion de placer une jolie fille dans notre publicité...

Cette fois c'est fait et bien à propos !

En effet, cette charmante demoiselle à été "numérisée" sur un CPC AMSTRAD et une imprimante DMP 2000 ... en moins de dix minutes. Le "SCANNER" mis au point par DART, créateurs du maintenant célèbre crayon optique, peut d'ores et déjà être commandé chez Sémaphore qui en a assuré la version française.

Le kit crayon optique + Scanner et logiciels 990.-
Le Scanner seul avec logiciels 790.-
"Upgrade" pour possesseurs crayon optique
DART (sur preuve d'achat) seulement 690.-

TASWORD 8000 LE TRAITEMENT DE TEXTE POUR LES PCW 8256 & 8512 DÉJÀ ADOPTÉ PAR PLUSIEURS MILLIERS D'UTILISATEURS ! RAPIDITÉ, FICHIERS DE 90.000 OU 300.000 CARACTÈRES, MAIL-MERGE INCORPORÉ, ACCÈS AUX IMPRIMANTES EXTERNES, COMPATIBLE DBASEII - TASPRINT AUGMENTE LES CAPACITÉS DE L'IMPRIMANTE PCW - DISCMATE TOUT CE QUE VOUS ATTENDIEZ POUR TRITURER CES DISQUETTES ET RÉCUPÉRER CES FICHIERS PERDUS! LECTEURS EXTERNES 3,5 ET 5,25 - DISQUE DUR.

BRICODISC CPC. La disquette explosive de Sémaphore ! Tout ce dont vous aurez jamais besoin pour commettre toutes les indiscrétions possibles sur vos disquettes ! Deux faces, 120K de dynamite de science et de malice... Formatage de vos 3" à 207K par face, créateur de menus, archivage rapide sur K7, transfert de fichier, moniteur de disquette avec affichage & édition fichiers ASCII, HEX, Source. Copie disquette et K7 à disquette, éditeur CAT avec UNERASE, lecteur d'en-tête, déprotection, compatible 3,5 - 5,25 - 3, tous formats Plus de 20 options. RIEN ne vous résistera avec BRICODISC. > > > > > > Seulement **175 F**

Sémaphore - CH 1283 La Plaine (SUISSE) - Règlement par , CCP, VISA, Eurocard accepté
Envoyer moi vite votre documentation complète . . . . . .
Nom: . . . . . Prénom: . . . . . .
Adresse: . . . . . .
N.Postal: . . . . . Ville . . . . . .

SEMA PHORE

CHERRY PAINT

Pascal HIGELIN

CHERRY-PAINT n'est pas fini ! Combien de fois ai-je lu ou entendu cette remarque ? Pour faire taire tous ces bruits, nous allons commencer aujourd'hui une série de deux épisodes pour ajouter à CHERRY-PAINT les fonctions qui lui manquaient.

Après le dernier article (qui en fait n'est plus le dernier puisque vous êtes en train de lire l'avant-dernier...) de la saga de Cherry-Paint, nous avons reçu une avalanche de lettres (si, si...) dont les auteurs, tantôt désolés, tantôt outrés nous réclament à cor et à cri la suite du programme.

Nous allons, par conséquent terminer Cherry-Paint en deux étapes : le mois prochain, nous verrons la fonction lettre, mais tout de suite nous attaquons les fonctions ''rectangle vide'', ''rectangle plein'' et ''ligne'' :

Vous vous souvenez sans doute que le programme, les images, les tables de formes saturent à quelques centaines d'octets près, la totalité de la mémoire disponible. Il faudra donc utiliser astucieusement cette zone mémoire pour ''commuter'', c'est-à-dire intervertir l'ancien programme et le nouveau programme que nous allons créer aujourd'hui. En réalité, il n'y aura qu'une partie de l'ancien programme qui sera commutée : En effet, il ne faut pas altérer la partie du programme qui s'occupe de la gestion du pointeur, qui je vous le rappelle tourne sans interruptions, sous peine de ''plantages'' assez spectaculaires.

Par contre, on peut utiliser sans problème la partie de l'ancien programme qui gère les entrées-sorties sur disquette : la sauvegarde d'une image et le tracé d'un rectangle sont effectivement totalement indépendants.

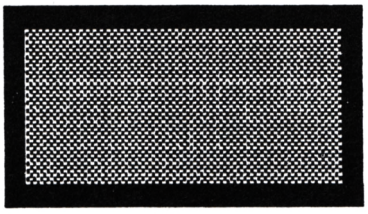
Pour gérer le recouvrement entre l'ancien et le nouveau programme, nous allons implanter une petite routine à partir de l'adresse #A500, qui chargera selon la fonction demandée, la partie du code correspondante. Les deux programmes commutés, s'appellent PROG1.BIN et PROG2.BIN, la partie du code qui ne bouge pas s'appelle PROG.BIN.

Après ces quelques explications sur le fonctionnement interne du programme de commutation, nous allons voir comment se servir des nouvelles fonctions :

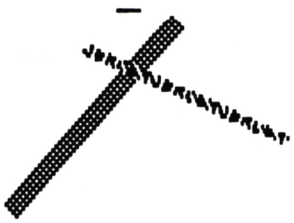
— **Le rectangle vide :** Après avoir sélectionné le rectangle vide dans la grille des outils, il suffit de cliquer à l'intérieur de la fenêtre de travail, si vous tracez votre premier rectangle, le lecteur de disque se met à tourner et le programme du rectangle est chargé. Le point de l'écran sur lequel vous avez cliqué sera considéré comme étant le coin fixe de votre rectangle. Tout en appuyant sur la barre d'espacement, vous pouvez alors déplacer le curseur : le rectangle se déforme

Le code que nous vous proposons vous permettra de:

Tracer des rectangles vides,



des rectangles pleins,



Et des lignes droites.

alors de manière à ce que le coin opposé au coin fixe suive le curseur. Le rectangle sera inscrit définitivement lorsque vous relâchez la barre d'espacement (essayez vous-même ce sera beaucoup plus simple !). Il faut remarquer que lorsqu'on le déforme, le rectangle n'efface pas la portion d'image située en dessous de lui. La trame constituant le rectangle est bien entendu sélectionnable dans la grille des motifs. L'épaisseur du rectangle est réglable en déplaçant le petit curseur en bas à gauche, en face de l'épaisseur choisie, le trait pointillé correspond à une épaisseur nulle (invisible). Lors du démarrage du programme, la trame courante est blanche. En traçant à ce moment un rectangle, il sera blanc sur blanc donc invisible, il conviendra par conséquent de changer de trame.

— **Le rectangle plein :** Il fonctionne de manière tout à fait similaire : le motif de remplissage est le motif courant, et le contour est obligatoirement noir. C'est dans ce cas qu'apparaît l'utilité de l'épaisseur de trait nulle : En effet, on peut obtenir par ce moyen, un rectangle non encadré.

— **La ligne :** Comme pour les rectangles, un premier clic définit le point fixe, un déplacement du curseur permet alors de faire tourner ou d'étirer cette ligne autour de ce point fixe, c'est pour cette raison qu'elle est parfois appellée ligne élastique. Le motif et l'épaisseur de la ligne peuvent être choisis dans les grilles correspondantes.

Passons maintenant aux choses sérieuses, c'est-à-dire la saisie du code : pour commencer, il faudra taper le code du programme de gestion des commutations. Commencez par éviter le listing Basic n° 1, vous le sauvez puis vous le lancez. A l'aide de ce programme vous pourrez saisir les codes hexadécimaux du listing 2 ainsi que leurs sommes de contrôle, à la fin de cette saisie, le code objet est sauvé sous le nom ''CODE9.BIN''. Il conviendra alors de placer sur une même disquette les fichiers VAR.BIN, CODE.BIN, CODE1.BIN, CODE2.BIN, CODE3.BIN, CODE4.BIN, CODE5.BIN, CODE6.BIN, CODE7.BIN, CODE8.BIN, CODE9.BIN, TR.BIN, SH.BIN, SCR.BIN. Tapez alors le listing Basic n° 3, sauvez-le et lancez-le. Ce programme va transformer tout le code objet en trois fichiers : PROG.BIN, PROG1.BIN et VAR1.BIN qui contient le code de commutation.

Il faudra alors taper le chargeur hexa du listing 4 (ou plus simplement modifier celui du listing 1) le sauver et le lancer. Vous prenez alors votre courage à deux mains (au moins !) pour saisir le code du listing 5. A la fin de cet exercice, le chargeur sauvegardera le code sous le nom ''PROG2.BIN''. Vous puisez alors dans vos réserves d'énergie pour trouver la force de taper le dernier (non !) programme en Basic : le lanceur du listing 6, vous le sauvez... vous le lancez...

Voilà pour aujourd'hui, mais souvenez-vous, on se retrouve le mois prochain pour la fin définitive et irrévocable de Cherry-Paint.

Si vous avez l'intention de CREER ou si vous avez déjà créé

VOTRE BOUTIQUE INFORMATIQUE

rejoignez nous avec la franchise SON VIDEO 2000 et devenez un distributeur POINT MICRO pour MOINS DE 20 000 Frs !!!

DISTRIBUTEUR AGREE AMSTRAD,COMMODORE ATARI,ORIC et COMPATIBLES PC .

RENSEIGNEMENTS
56 92 91 78

SON VIDÉO 2000
MICRO AQUITAINE
AMSTRAD ORIC
THOMSON
commodore
31, cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
Tél.: 56.92.91.78

```
1000 '
1010 '                    CHARGEUR HEXA
1020 '
1030 '
1040 MEMORY &8000
1050 '
1060 DEBUT=&A500
1070 FOR I=0 TO 9
1080   SOMME=0
1090   PRINT HEX$(DEBUT+I*8);"    ";
1100   FOR J=0 TO 7
1110     GOSUB 1270
1120     B$=A$
1130     GOSUB 1270
1140     A$=B$+A$
1150     PRINT" ";
1160     A=VAL("&"+A$)
1170     POKE DEBUT+I*8+J,A
1180     SOMME=SOMME+A
1190   NEXT
1200   INPUT"    ",N
1210   IF N<>SOMME THEN PRINT"ERREUR":GOTO 1080
1220 NEXT
1230 '
1240 SAVE"CODE9",B,&A500,&50
1250 END
1260 '
1270 CALL &BB8A
1280 A$=INKEY$: IF A$<>"" THEN 1280
1290 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 1290
1300 B=ASC(UPPER$(A$))
1310 IF B<48 OR (B>57 AND B<65) OR B>70 THEN 1280
1320 PRINT A$;
1330 RETURN
```

listing 1

listing 2

```
A500   56 EB 3A 48 A5 AC CB FC    1243
A508   E6 80 20 01 E9 E5 3A 48    983
A510   A5 EE 80 32 48 A5 21 34    903
A518   A5 B7 20 03 21 3E A5 46    713
A520   23 11 00 70 CD 77 BC 30    724
A528   09 EB CD 83 BC CD 7A BC    1283
A530   E1 E9 E1 C9 09 50 52 4F    1134
A538   47 31 2E 42 49 4E 09 50    472
A540   52 4F 47 32 2E 42 49 4E    545
A548   80 00 00 00 00 00 00 00    128
A550   00 00 00 00 00 00 00 00    0
```

listing 3

```
1000 '
1010 '              PROGRAMME DE TRANSFORMATION
1020 '
1030 '
1040 MEMORY &7FFF
1050 '
1060 LOAD"VAR.BIN"
1070 LOAD"CODE.BIN"
1080 LOAD"CODE1.BIN"
1090 LOAD"CODE2.BIN"
1100 LOAD"CODE3.BIN"
1110 LOAD"CODE4.BIN"
1120 LOAD"CODE5.BIN"
1130 LOAD"CODE6.BIN"
1140 LOAD"CODE7.BIN"
1150 LOAD"CODE8.BIN"
1160 LOAD"CODE9.BIN"
1170 '
1180 POKE &8382,&29          'BRANCHE LA ROUTINE
1190 POKE &8383,&86          'DU CRAYON.
1200 '
1210 POKE &8386,&3E          'BRANCHE LA ROUTINE
1220 POKE &8387,&87          'DE LA GOMME.
1230 '
1240 POKE &8384,&8D          'BRANCHE LA ROUTINE
1250 POKE &8385,&88          'DE LA BOMBE DE PEINTURE.
1260 '
1270 POKE &8388,&DD          'BRANCHE LA ROUTINE
1280 POKE &8389,&87          'DU PINCEAU.
1290 '
1300 POKE &838A,&14          'BRANCHE LA ROUTINE
1310 POKE &838B,&8A          'DE LA MAIN.
1320 '
1330 POKE &838C,&67          'BRANCHE LA ROUTINE
1340 POKE &838D,&98          'DU CARRE POINTILLE.
1350 '
1360 POKE &83E0,&D2          'BRANCHE LA ROUTINE
1370 POKE &83E1,&64          'DE LA BARRE
1380 POKE &83E2,&8B          'DE MENUS.
1390 '
1400 POKE &845C,&CD
1410 POKE &845D,&F6
1420 POKE &845E,&8A
1430 '
1440 POKE &A474,&1A          'BRANCHE LA ROUTINE
1450 POKE &A475,&92          'DE SAUVEGARDE D'UNE IMAGE.
1460 '
1470 POKE &A476,&7C          'BRANCHE LA ROUTINE
1480 POKE &A477,&91          'DE CHARGEMENT D'UNE IMAGE.
1490 '
1500 POKE &A478,&96
1510 POKE &A479,&83
1520 '
1530 POKE &A41C,4            '4 LIGNES DANS "FICHIER".
1540 '
1550 POKE &A41D,&A4          'BRANCHE LA ROUTINE
1560 POKE &A41E,&97          'DE NETTOYAGE DE L'IMAGE.
1570 '
1580 POKE &A41F,&E1          'BRANCHE LA ROUTINE
1590 POKE &A420,&97          'D'IMPRESSION DE L'IMAGE.
1600 '
1610 POKE &A47F,&A3
1620 POKE &A480,&95
1630 POKE &984B,&C9
1640 '
1650 POKE &8E56,&0
1660 POKE &8E57,&6A
1670 POKE &8F14,&0
1680 POKE &8F15,&6A
1690 '
1700 POKE &A427,&C           'BRANCHE LE MENU DEROULANT
1710 POKE &A428,&2           'FACILITES.
1720 POKE &A429,&96
1730 POKE &A42A,&9C
1740 POKE &A42B,&AA
1750 POKE &A42C,&9C
1760 '
1770 POKE &8E10,&CD
1780 POKE &8E11,&40
1790 POKE &8E12,&9A
1800 POKE &965E,&CD
1810 POKE &965F,&40
1820 POKE &9660,&9A
1830 POKE &97EA,&CD
1840 POKE &97EB,&40
1850 POKE &97EC,&9A
1860 '
1870 POKE &A421,&11          'BRANCHE LE MENU DEROULANT
1880 POKE &A422,&7           'EDITION.
1890 POKE &A423,&4B
1900 POKE &A424,&A1
1910 POKE &A425,&8E
1920 POKE &A426,&A1
1930 '
1940 POKE &A41C,&5           'BRANCHE LA ROUTINE
1950 POKE &A41D,&41          'DU CATALOGUE.
1960 POKE &A41E,&A3
1970 POKE &A41F,&88
1980 POKE &A420,&A3
1990 '
2000 SAVE"PROG",B,&8000,&8E0D-&8000    'SAUVE LA PARTIE FIXE
2010 SAVE"PROG1",B,&8E0D,&A3FE-&8E0D   'SAUVE LA PREMIERE PARTIE
2020 SAVE"VAR1",B,&A400,&200           'SAUVE LES VARIABLES
```

listing 4

```
1000 '
1010 '                    CHARGEUR HEXA
1020 '
1030 '
1040 MEMORY &8000
1050 '
1060 DEBUT=&8E0D
1070 FOR I=0 TO 248
1080   SOMME=0
1090   PRINT HEX$(DEBUT+I*8);"    ";
1100   FOR J=0 TO 7
1110     GOSUB 1270
1120     B$=A$
1130     GOSUB 1270
1140     A$=B$+A$
1150     PRINT" ";
1160     A=VAL("&"+A$)
1170     POKE DEBUT+I*8+J,A
1180     SOMME=SOMME+A
1190   NEXT
1200   INPUT"    ",N
1210   IF N<>SOMME THEN PRINT"ERREUR":GOTO 1080
1220 NEXT
1230 '
1240 SAVE"PROG2",B,&8E0D,1988
1250 END
1260 '
1270 CALL &BB8A
1280 A$=INKEY$: IF A$<>"" THEN 1280
1290 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 1290
1300 B=ASC(UPPER$(A$))
1310 IF B<48 OR (B>57 AND B<65) OR B>70 THEN 1280
1320 PRINT A$;
1330 RETURN
```

listing 5

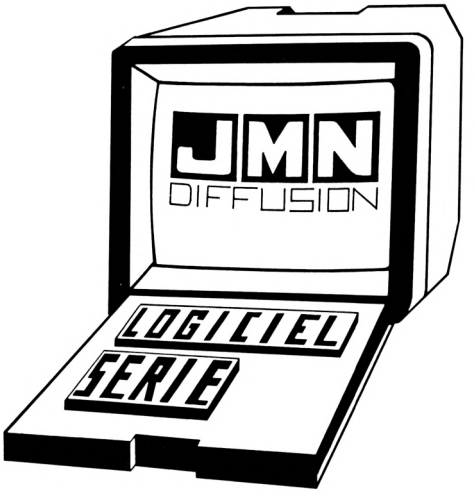
```
8E0D   CD D2 8E DD 2A A5 A4 CD    1354
8E15   2B 8F CD 38 8E CD BD 8E    1125
8E1D   18 F1 CD D2 8E DD 21 10    1092
8E25   65 CD 2B 8F DD 2A A5 A4    1084
8E2D   CD E6 90 CD 38 8E CD BD    1376
8E35   8E 18 EA 3E 2F CD 1E BB    931
8E3D   20 07 E1 CD AF 81 C3 08    976
8E45   80 2A C7 A4 01 06 00 09    549
8E4D   E5 11 60 00 AF ED 52 E1    1061
8E55   30 03 EB 18 0B 11 6F 02    451
8E5D   E5 B7 ED 52 E1 38 01 EB    1248
8E65   22 A5 91 ED 5B 9F 91 B7    1159
8E6D   ED 52 28 01 3C 2A C9 A4    827
8E75   01 08 00 B7 ED 42 E5 11    741
8E7D   AB 00 B7 ED 52 E1 38 03    957
8E85   EB 18 0B 11 21 00 E5 B7    732
8E8D   ED 52 E1 30 01 EB 22 A7    1029
8E95   91 ED 5B A3 91 B7 ED 52    1283
8E9D   28 01 3C FE 00 CA 38 8E    755
8EA5   2A A5 91 22 9F 91 2A A7    899
8EAD   91 22 A3 91 11 95 91 21    831
8EB5   9D 91 01 08 00 ED B0 C9    925
8EBD   AF CD F6 8A C9 3A 8C A4    1327
8EC5   21 B2 91 5F 16 00 1D 19    527
8ECD   7E 32 B1 91 C9 CD C2 8E    1240
8ED5   11 5A 00 21 69 02 06 B3    432
8EDD   0E 29 CD E4 83 30 04 E1    896
8EE5   C3 08 80 CD 09 B9 21 AC    935
8EED   81 36 C9 2A BF A4 ED 5B    1109
8EF5   D5 A4 ED 4B D3 A4 CD 84    1401
8EFD   81 3E FF CD F6 8A 2A C7    1276
8F05   A4 01 06 00 09 22 95 91    508
8F0D   22 97 91 2A C9 A4 B7 01    921
8F15   08 00 ED 42 22 99 91 22    677
8F1D   9B 91 11 9D 91 21 95 91    946
8F25   01 08 00 ED B0 C9 CD B7    1011
8F2D   91 2A 9B 91 29 11 80 67    776
8F35   19 5E 23 56 2A 95 91 7D    701
8F3D   CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D    990
8F45   CB 3C CB 1D 19 22 A9 91    868
8F4D   FD 21 AB 91 E6 07 47 11    927
8F55   FF 80 28 06 CB 0A CB 3B    904
8F5D   10 FA FD 72 00 FD 73 01    1002
8F65   3A 97 91 E6 07 47 11 80    807
8F6D   80 28 06 CB 0A CB 2B 10    649
8F75   FA FD 72 02 FD 73 03 2A    1032
8F7D   97 91 7D E6 F8 6F ED 5B    1338
8F85   95 91 7B E6 F8 5F B7 ED    1410
8F8D   52 CB 3C CB 1D CB 3C CB    1043
8F95   1D CB 3C CB 1D 3A 99 91    680
8F9D   4F 3A 9B 91 91 4F 0C 45    742
8FA5   04 ED 43 AF 91 3A B1 91    1008
8FAD   FE 00 C8 2A 97 91 ED 5B    1120
8FB5   95 91 AF ED 52 B0 20 28    1048
8FBD   3A B1 91 87 BD 38 21 FD    1046
8FC5   56 00 4D 0C 21 00 70 E5    549
8FCD   3A B0 91 47 36 00 23 10    555
8FD5   FB E1 7E B2 77 CB 0A 30    1160
8FDD   01 23 CD 20 F5 C3 22 90    699
8FE5   3A B1 91 87 F5 4F FD 56    1178
8FED   00 21 00 70 E5 3A B0 91    753
8FF5   47 36 00 23 10 FB E1 7E    778
8FFD   B2 77 CB 0A 30 01 23 0D    607
9005   20 F5 3A B0 91 4F 06 00    741
900D   21 00 70 09 2B F1 4F FD    770
9015   56 02 7E B2 77 CB 02 30    764
901D   01 2B 0D 20 F5 ED 4B AF    821
9025   91 2A A9 91 3A B1 91 5F    976
902D   91 38 04 CD 52 90 C9 ED    1074
9035   44 F5 D5 4B CD 52 90 D1    1241
903D   F1 4F 93 30 04 CD 52 90    950
9045   C9 4F C4 AA 90 3A B1 91    1170
904D   4F CD 52 90 C9 AF 32 6D    1045
9055   90 32 8B 90 C5 E5 FD 7E    1282
905D   03 2F 57 FD 7E 01 5F 2F    659
9065   05 28 1B A6 F5 7B DD A6    993
906D   00 5F 3A 6D 90 EE 01 32    695
9075   6D 90 32 8B 90 F1 B3 77    1125
907D   AF 1E FF 23 18 E2 B2 A6    1089
9085   F5 7A 2F A3 DD A6 00 5F    1059
908D   F1 B3 77 E1 DD 23 DD 23    1276
9095   DD E5 C1 79 E6 0F 20 05    1046
909D   01 F0 FF DD 09 C1 CD 26    1162
90A5   BC 0D 20 A9 C9 AF 32 BB    1015
90AD   90 E5 C5 11 00 70 1A 4F    804
90B5   2F A6 F5 79 DD A6 00 4F    1045
90BD   3A BB 90 EE 01 32 BB 90    1009
90C5   F1 B1 77 23 13 10 E7 DD    1059
90CD   23 DD 23 DD E5 C1 79 E6    1285
90D5   0F 20 05 01 F0 FF DD 09    778
90DD   C1 E1 CD 26 BC 0D 20 C5    1091
90E5   C9 2A 9B 91 ED 5B 99 91    1169
90ED   B7 ED 52 3A B1 91 87 5F    1112
90F5   16 00 ED 52 D8 4D 0C 2A    688
90FD   97 91 ED 5B 95 91 ED 52    1237
9105   87 5F 16 00 ED 52 D8 2A    829
910D   97 91 23 3A B1 91 87 5F    941
9115   16 00 ED 52 7D E6 07 47    774
911D   3E FF 28 04 CB 3F 10 FC    895
9125   2F FD 77 03 7D E6 F8 6F    1136
912D   ED 5B 95 91 1B E5 EB 3A    1171
9135   B1 91 87 5F 16 00 19 7D    724
913D   E6 07 47 3E 80 28 04 CB    745
9145   2F 10 FC 2F FD 77 01 EB    970
914D   E1 7B E6 F8 5F B7 ED 52    1423
9155   CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D    990
915D   CB 3C CB 1D 45 04 2A A9    779
9165   91 3A 95 91 E6 07 57 3A    879
916D   B1 91 87 82 F5 E6 07 20    1101
9175   01 2B F1 CB 3F CB 3F CB    1020
917D   3F 5F 16 00 19 3A B1 91    585
9185   FE 00 28 08 F5 CD 26 BC    978
918D   F1 3D 18 F4 CD 52 90 C9    1202
9195   00 00 00 00 00 00 00 00    0
919D   00 00 00 00 00 00 00 00    0
91A5   00 00 00 00 00 00 00 00    0
91AD   00 00 00 00 06 06 04 02    18
91B5   01 00 2A 97 91 ED 5B 95    816
91BD   91 E5 B7 ED 52 E1 30 07    1156
91C5   ED 53 97 91 22 95 91 2A    986
91CD   95 91 2A 9B 91 ED 5B 99    1117
91D5   91 E5 B7 ED 52 E1 D0 ED    1546
91DD   53 9B 91 22 99 91 C9 CD    1121
91E5   C2 8E 3E C9 32 AC 81 CD    1155
91ED   09 B9 2A BF A4 ED 5B D5    1132
```

```
91F5   A4 ED 4B D3 A4 CD 84 81   1317
91FD   3E FF CD F6 8A 2A C7 A4   1311
9205   11 06 00 19 22 CF A4 2A   495
920D   C9 A4 11 F8 FF 19 22 D1   1153
9215   A4 FD 21 BD 95 CD 4F 92   1218
921D   3E 2F CD 1E BB 28 25 2A   650
9225   C7 A4 11 06 00 19 ED 5B   739
922D   A5 91 B7 ED 52 20 10 2A   902
9235   C9 A4 11 F8 FF 19 ED 5B   1238
923D   A7 91 B7 ED 52 28 D9 CD   1276
9245   4A 93 18 D1 CD AF 81 C3   1158
924D   08 80 2A C7 A4 01 06 00   548
9255   09 22 A5 91 ED 5B CF A4   1052
925D   B7 ED 52 22 BD 95 7C B5   1179
9265   28 16 CB 7C 20 09 01 FF   686
926D   FF ED 43 CD 95 18 10 01   954
9275   01 00 ED 43 CD 95 18 07   690
927D   01 00 00 ED 43 CD 95 2A   701
9285   C9 A4 01 F8 FF 09 22 A7   1079
928D   91 22 C2 95 ED 5B D1 A4   1223
9295   B7 ED 52 22 BF 95 CB 7C   1203
929D   28 09 01 FF FF ED 43 CB   1067
92A5   95 18 14 7C B5 28 09 01   548
92AD   01 00 ED 43 CB 95 18 07   688
92B5   01 00 00 ED 43 CB 95 3A   715
92BD   B1 91 87 C8 47 AF FD 77   1275
92C5   04 2A CF A4 E5 2A D1 A4   1061
92CD   E5 C5 CD FE 92 2A CF A4   1444
92D5   ED 5B CB 95 19 22 CF A4   1110
92DD   FD 7E 04 EE 01 FD 77 04   998
92E5   20 0B 2A D1 A4 ED 5B CD   991
92ED   95 19 22 D1 A4 C1 10 D9   1007
92F5   E1 22 D1 A4 E1 22 CF A4   1262
92FD   C9 2A BD 95 E5 2A BF 95   1192
9305   E5 ED 5B CF A4 2A D1 A4   1343
930D   22 C7 95 CD 11 81 F5 E5   1207
9315   AF FD 77 09 3A D1 A4 FE   1241
931D   AB 30 12 FE 21 38 0E 7B   717
9325   FE 0C 38 09 FE 4E 30 05   716
932D   3E 01 FD 77 09 E1 C1 3E   924
9335   80 04 05 28 04 CB 3F 10   463
933D   FC CD FA 93 E1 22 BF 95   1453
9345   E1 22 BD 95 C9 2A A5 91   1150
934D   ED 5B CF A4 E5 B7 ED 52   1430
9355   E1 30 01 EB 01 0C 00 09   531
935D   CD C8 93 22 97 91 EB 01   1118
9365   F4 FF 09 CD C8 93 22 95   1243
936D   91 2A A7 91 ED 5B D1 A4   1200
9375   E5 B7 ED 52 E1 30 01 EB   1240
937D   01 06 00 09 CD EB 93 22   637
9385   9B 91 EB 01 FA FF 09 CD   1255
938D   EB 93 22 99 91 2A 9B 91   1056
9395   ED 5B 95 91 CD 11 81 22   1007
939D   A9 91 2A 97 91 CB 3C CB   1118
93A5   1D CB 3C CB 1D CB 3C CB   990
93AD   1D B7 ED 52 45 04 3A 99   815
93B5   91 4F 3A 9B 91 91 3C 4F   866
93BD   ED 43 AF 91 CD B7 91 CD   1362
93C5   BD 8E C9 D5 E5 24 E1 E5   1464
93CD   20 03 21 00 00 11 61 00   182
93D5   B7 ED 52 E1 30 03 EB 18   1037
93DD   0B E5 11 6F 02 B7 ED 52   872
93E5   E1 38 01 EB D1 C9 7D 0E   1066
93ED   AB B9 38 01 79 0E 21 B9   766
93F5   30 01 79 6F C9 F5 E5 ED   1193
93FD   53 C4 95 FD CB 01 7E 20   1043
9405   0D 11 20 95 21 B7 95 01   577
940D   03 00 ED B0 18 1A 11 20   515
9415   95 21 BA 95 01 03 00 ED   758
941D   B0 FD 7E 00 2F 4F FD 7E   1060
9425   01 2F 47 03 ED 43 BD 95   764
942D   FD CB 03 7E 20 0D 01 03   634
9435   00 21 B1 95 11 4B 95 ED   837
943D   B0 18 1A 01 03 00 21 B4   443
9445   95 11 4B 95 ED B0 FD 7E   1182
944D   02 2F 4F FD 7E 03 2F 47   628
9455   03 ED 43 BF 95 ED 4B BF   1150
945D   95 2A BD 95 B7 ED 42 38   1071
9465   18 01 03 00 21 AB 95 11   398
946D   D4 94 ED B0 01 03 00 21   810
9475   AE 95 11 EE 94 ED B0 18   1163
947D   24 01 03 00 21 AB 95 11   410
9485   EE 94 ED B0 01 03 00 21   836
948D   AE 95 11 D4 94 ED B0 2A   1155
9495   BD 95 ED 4B BF 95 ED 43   1294
949D   BD 95 22 BF 95 E1 DD 2A   1200
94A5   A5 A4 3A D1 A4 E6 07 D6   1211
94AD   07 ED 44 87 4F 06 00 DD   753
94B5   09 FD 7E 07 E6 01 32 1A   702
94BD   95 E5 ED 5B BD 95 ED 53   1364
94C5   C9 95 CB 3A CB 1B 21 00   874
94CD   00 B7 ED 52 EB E1 F1 CD   1408
94D5   20 95 CD 0A 95 ED 4B C9   1058
94DD   95 0B ED 43 C9 95 E5 2A   1085
94E5   BF 95 19 EB E1 CB 7A 20   1182
94ED   11 CD 4B 95 CD 0A 95 E5   1039
94F5   EB ED 5B BD 95 B7 ED 52   1403
94FD   EB E1 ED 4B C9 95 CB 78   1445
9505   F5 28 CB F1 C9 F5 D5 47   1459
950D   FD 7E 09 3D 20 0A 78 2F   658
9515   A6 5F 78 DD A6 00 B3 77   1066
951D   D1 F1 C9 C3 23 95 0F D0   1253
9525   4F 3A 1A 95 EE 01 32 1A   627
952D   95 23 FD 34 07 CD 8A 95   988
9535   79 C9 07 D0 4F 3A 1A 95   849
953D   EE 01 32 1A 95 2B FD 35   813
9545   07 CD 8A 95 79 C9 C3 4E   1094
954D   95 F5 CD 29 BC DD 2B DD   1313
9555   2B DD E5 C1 3E 0E A1 FE   1177
955D   0E 20 05 01 10 00 DD 09   298
9565   FD 34 0A CD 8A 95 F1 C9   1249
956D   F5 CD 26 BC DD 23 DD 23   1188
9575   DD E5 C1 3E 0E A1 20 05   917
957D   01 F0 FF DD 09 FD 35 0A   1042
9585   CD 8A 95 F1 C9 FD 7E 07   1320
958D   FE 0C 38 15 FE 4E 30 11   740
9595   FD 7E 0A FE 21 38 0A FE   996
959D   AC 30 06 3E 01 FD 77 09   670
95A5   C9 AF FD 77 09 C9 CD 20   1195
95AD   95 CD 4B 95 C3 4E 95 C3   1195
95B5   6D 95 C3 23 95 C3 37 95   1036
95BD   00 00 00 00 00 00 00 00   0
95C5   00 00 00 00 00 00 00 00   0
95CD   00 00 00 00 00 00 00 00   0
```

listing 6

```
1000 '
1010 '            PROGRAMME LANCEUR
1020 '
1030 '
1040 MEMORY &7FFF
1050 '
1060 LOAD"PROG"      'CHARGE LE PROGRAMME PRINCIPAL
1070 LOAD"PROG1"     'LA PREMIERE PARTIE DU CODE COMMUTE
1080 LOAD"VAR1"      'ET LES VARIABLES
1090 '
1100 POKE &802A,&C3 'BRANCHE LE "COMMUTATEUR DE CODE"
1110 POKE &802B,&0
1120 POKE &802C,&A5
1130 '
1140 POKE &8392,&C  'BRANCHE LE RECTANGLE VIDE
1150 POKE &8393,&E
1160 '
1170 POKE &8394,&1F 'BRANCHE LE RECTANGLE PLEIN
1180 POKE &8395,&E
1190 '
1200 POKE &8390,&E4 'BRANCHE LE TRAIT
1210 POKE &8391,&11
1220 '
1230 CALL &8000      'LANCE LE PROGRAMME
```

Vous avez un AMSTRAD,
Vous avez un MINITEL,



Marions-les...

avec LE LOGICIEL JMN SÉRIE version 2*
et son CÂBLE SPÉCIAL DE RACCORDEMENT, pour :

1 — ENREGISTRER, IMPRIMER et ARCHIVER toutes les informations accessibles par minitel, quelles que soient leurs sources.
2 — Rechercher un fournisseur, ou de nouveaux clients, en ÉDITANT VOS ÉTIQUETTES-ADRESSES DIRECTEMENT A PARTIR DE L'ANNUAIRE ÉLECTRONIQUE.
3 — RÉDUIRE VOS TEMPS, donc vos COÛTS DE CONSULTATIONS : Sitôt affiché, un écran minitel est enregistré ! (Quelle économie quand vous consultez le 36.15 ou des Banques de Données Professionnelles...).
4 — COMMUNIQUER avec un AMSTRAD distant par le RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE, sans modem spécialisé : échanges de fichiers, de programmes, de courriers... (à une vitesse nominale de 120 caractères par seconde dans les 2 sens).
5 — Transformer tout fichier reçu en code VIDEOTEX en fichier ASCII, compatible avec vos autres logiciels standards : locoscript, DBase... (Ce logiciel nécessite une interface Série d'Amstrad).

** Le logiciel JMN SÉRIE, recensé dans le RÉPERTOIRE DES PÉRIPHÉRIQUES pour MINITEL, édité en avril 1986 par l'ADMINISTRATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS, est disponible dans sa version 2 pour AMSTRAD. Une version compatible PC (pour AMSTRAD PC 1512), permet en plus des autres fonctions l'enregistrement automatique de l'annuaire électronique, avec recherche automatique des codes postaux (nous consulter).*

avec LE LOGICIEL JMN SERVEUR monovoie version 2**
et son CÂBLE SPÉCIAL DE RACCORDEMENT, pour :

1 — CRÉER votre APPLICATION SERVEUR : 8 couleurs, 4 tailles de caractères, graphisme plein ou mosaïque, soulignement, clignotement, inversion, enchaînements, mots de passe...
2 — TRANSFORMER VOTRE AMSTRAD EN SERVEUR (nécessite l'adjonction d'un modem) pour :
— Mettre en place un journal cyclique (informations diffusées sur un lieu public, messages publicitaires...)
— Gérer une messagerie complète avec mots de passe individualisés.
— Diffuser des informations à vos correspondants habituels (syndicats d'initiative, clubs, associations, fournisseurs...)
— Enregistrer des messages, des réservations, des commandes, ou même créer votre propre répondeur télématique individuel...
— Permettre la consultation à distance de vos fichiers standard et Bases de Données créés avec DBase ou JETSAM, ou de textes de toutes longueurs créés avec LOCOSCRIPT ou WORDSTAR...

*** La version 2 du logiciel JMN SERVEUR sera disponible fin 86.*

O.T.B. Département JMN DIFFUSION, 2, rue de la Bourse, 69001 LYON - B.P. 1191 - 69203 LYON CEDEX 01 - Tél. : 78.27.97.90

CPC 18

BON de COMMANDE à retourner à : **O.T.B.** B.P. 1191 - 69203 LYON Cedex 01

Pour votre AMSTRAD CPC ou PCW :
Logiciel JMN SÉRIE version CP/M ..... **700 F TTC**
Logiciel JMN SERVEUR version CP/M ..... **1.500 F TTC**
Pour votre AMSTRAD PC 1512 : ..... nous consulter

NOM _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Paiement : à la commande ..... ☐ Signature
à réception contre remboursement ..... ☐

(En cas de règlement joint à la commande, O.T.B. prend à sa charge les frais de port).

ÉCRITURE ET LECTURE DE FICHIERS

Michel ARCHAMBAULT

Nous allons vous préciser les "dessous" des ordres OPENOUT, OPENIN, CLOSEOUT, CLOSEIN, qui permettent d'enregistrer toutes sortes de données sur cassettes ou disquettes. Vu l'intérêt évident de ces commandes, il est essentiel de tout savoir sur elles, ce qui est permis, ce qui ne l'est pas, ainsi que leurs pièges. En guise de final, nous vous livrerons un petit utilitaire super-utile...

QU'EST-CE QU'UN FICHIER ?

C'est un enregistrement contenant une suite de mots et de nombres, même mélangés, et dans un ordre pouvant être quelconque. Puisqu'ils sont écrits à la "queue-leu-leu", bout-à-bout, on les appelle des fichiers *séquentiels* ; à la différence des fichiers "indexés" ou à "accès direct" (seulement possibles avec le CPC 6128 et le PCW). Nous n'en parlerons pas aujourd'hui, car c'est complètement "à part".

Un fichier est composé avant tout *d'enregistrements.* Un enregistrement peut être un mot, un nombre, ou une longue phrase (maximum 255 caractères), exactement comme une feuille de papier où vous auriez écrit des notes, parfois un mot par ligne, ou une longue phrase. Ainsi, au lieu de "enregistrements", il est fréquent de parler de "lignes" d'un fichier, c'est pareil, c'est plus court à prononcer, mais c'est "incorrect"...

Un enregistrement, c'est une suite de *caractères* (lettres, chiffres ou CHR$, jusqu'à 255). Voilà pourquoi on les appelle des *"Fichiers ASCII"*, à l'opposé des "fichiers binaires", lesquels sont le plus souvent des programmes ou des suites de nombres (0 à 255) comme les "fichiers écrans".

On ne peut faire un LOAD d'un fichier ASCII, ce serait absurde ; où voulez-vous donc qu'il aille se loger dans la mémoire ? En revanche, on peut faire LOAD sur un fichier binaire (.BIN), car lui, il sait où il doit aller.

En somme, un "fichier séquentiel ASCII", c'est une feuille de notes que l'on écrit sur support magnétique, une suite de "DATA sur disquette ou cassette". D'ailleurs, les Anglo-saxons les appellent des "DATA FILES". (Note : en anglais, le mot "FILE" désigne aussi bien un "programme" qu'un "fichier"...)

A QUOI ÇA SERT ?

A récupérer d'une manière *permanente* ce qu'a produit un programme, qu'il s'agisse d'un traitement de texte, d'un logiciel de calculs (tableur, "calc", etc.), d'un gestionnaire de fichiers, ou d'une partie d'échecs en cours...

Rien de plus facile que de faire le voyeur sur un fichier ASCII (impossible à protéger). Par exemple, sous CP/M, il suffit de taper TYPE, suivi du nom du fichier. Mais quelle pagaille ! Afin que cette suite de données soit exploitable, vous devinez que le logiciel qui les a entassées ainsi devra les ressortir selon la même logique pour "retrouver ses petits".

Un usage très particulier est la sauvegarde d'un programme Basic en ASCII, non pas par OPENOUT, mais par SAVE "nom du programme", virgule A. Ce fichier ASCII est la reproduction exacte de votre listing ; un enregistrement par ligne Basic. Il est normal que sa taille sur disquette ou cassette soit supérieure d'environ 20 % à la version Basic (.BAS). En effet, pour "LOCATE 8,12:", cela fait 12 caractères, soit 12 octets en ASCII, mais en traduction Basic, il n'y a que trois octets, à savoir 169 (TOKEN de LOCATE), 8 et 12. Un programme Basic en ASCII (pas d'extension) est un cas particulier, car c'est le seul à pouvoir être chargé par LOAD ou RUN. Deux usages principaux : la récupération par MERGE ou CHAIN MERGE (CPC 464) ou pour *transmettre* un programme Basic par une "interface série RS 232c", direction un ordinateur d'une autre marque ou un MODEM.

OUVERTURE ET FERMETURE D'UN FICHIER

Pour l'ordinateur, des éléments comme le magnéto-cassette ou le drive, c'est de "l'extérieur à lui", même si c'est dans le même boîtier en plastique. S'il doit créer, écrire un fichier, il doit faire *sortir* des données qu'il a dans sa mémoire et ce en "ouvrant" cette sortie. D'où le mot OPENOUT, suivi du nom que ce fichier aura sur disquette ou cassette. Donc, cet ordre se contente d'enregistrer le nom. Viennent ensuite les données à enregistrer, puis il faut *fermer* le fichier en question (terminer), c'est le mot CLOSEOUT (=ferme la sortie). A votre insu, un CHR$(26) est enregistré après la dernière de vos données, c'est le repère de fin de fichier sur le support magnétique.

Physiquement, qu'est-ce qui est enregistré ? C'est légèrement différent sur cassette ou disquette : sur cassette, c'est le nom, le type (ASCII), le numéro de "block" et sa longueur en octets, c'est-à-dire 2048 ou moins. La longueur totale (plusieurs blocks) est encore ignorée. Puis les données (codes ASCII de chaque caractère) et enfin le CHR$(26) (aussi appelé CTRL Z).

Sur disquette, le nom, le type, la longueur *totale* et la localisation pistes/secteur sont enregistrés sur la piste n° 2, celle du DIR ou de CAT. Les données sont sur d'autres pistes et avec, en final, le CHR$(26), (=&1A). Il va de soi que la taille sur la piste n° 2 est enregistrée en dernier, quand on connaît la longueur totale... et ce lors du CLOSEOUT.

Pour charger les données d'un fichier, l'ordinateur doit à présent ouvrir pour faire *entrer* des données dans sa mémoire, d'où le mot OPENIN, puis les recevoir par des INPUT #9, #9 signifiant canal n° 9, celui de cassettes ou disquettes. Prenons l'exemple du fichier "TRUC" comportant 100 enregistrements, que l'on va loger en mémoire dans un tableau DIM D$.

```
310 DIM D$(100)
320 OPENIN"TRUC"
```

```
330 FOR I=1 TO 100
340 INPUT#9,D$(I):NEXT
350 CLOSEIN
```

Le CLOSEIN va faire quitter la canal #9 pour que l'ordinateur puisse faire autre chose, un OPENOUT ou un autre OPENIN par exemple. Remarquez que l'enregistrement n°101, le CHR$(26) n'a pas été lu, le CLOSEIN s'est fait avant.
Modifions la ligne 330 en
330 FOR I=1 TO 18
Le fichier est fermé par CLOSEIN, alors qu'il avait encore quelque chose à lire. Sans importance et sans conséquence. Vous avez parfaitement le droit de faire un *arrêt* prématuré de lecture.
Modifions encore la ligne 330 :
330 FOR I=1 TO 108
Pour I=101, il fait l'INPUT #9 sur le CHR$(26). Il n'aime pas cela et il vous dit :
EOF met in 340
et il plante là. Cela se traduit par "Fin de fichier rencontré en ligne 340". Cet EOF (=End of file), c'est le CHR$(26).
Alors comment faire si on ne connaît pas le nombre exacte d'enregistrements dans le fichier ? Eh bien, c'est là que le CHR$(26) ou EOF va nous être très utile :
330 WHILE NOT EOF:I=I+1
340 INPUT#9,D$(I):WEND
Ça signifie "tant que tu ne rencontres pas le EOF, tu entres les données". Pour lister un fichier à l'écran, ces lignes deviennent :
330 WHILE NOT EOF
340 INPUT#9,A$:PRINTA$:WEND
C'est l'équivalent du TYPE en CP/M.
Pour éditer sur imprimante, remplacez PRINTA$ par PRINT#8,A$.

LES OUVERTURES COMBINEES

Vous n'avez pas le droit de faire un second OPENOUT sur un autre nom de fichier, tant que le premier OPENOUT n'a pas été fermé par CLOSEOUT. Idem pour OPENIN. Sinon plantage avec le message "File already open", signifiant "Fichier déjà ouvert".
En revanche, vous avez le droit (sur disquette) d'avoir *en même temps* un OPENIN et un OPENOUT. Un exemple : nous avons un fichier "TRUC" contenant des nombres, à partir duquel nous voulons créer un fichier "TRUC5", où ces mêmes nombres seront multipliés par cinq.

```
300 OPENIN"TRUC"
310 OPENOUT"TRUC5"
320 WHILE NOT EOF
330 INPUT#9,N
340 PRINT #9,N*5
350 WEND
360 CLOSEIN
370 CLOSEOUT
```

L'ordre des lignes 300/310 au 360/370 n'a aucune importance ; on peut commencer par OPENIN ou OPENOUT.
Avantage : On n'a pas eu à charger en DIM le fichier TRUC pour le "recracher" dans TRUC5.
Inconvénient : Chrono en main, c'est un peu plus lent qu'en faisant l'OPENOUT "TRUC5" après le CLOSEIN de "TRUC".

LES TECHNIQUES D'ECRITURES DE DONNEES

Doit-on utiliser PRINT#9 ou WRITE#9 ? Disons tout de suite, WRITE est plus prudent que PRINT. Pour vous en convaincre, faites cet essai en mode direct :
PRINT 3*2, 4*8
Vous obtenez 6 8 mais séparés par 13 espaces ! Remplaçons PRINT par WRITE. On a alors 6,8.
Pour PRINT, la virgule est une "tabulation de zone" ; pour WRITE, elle reste un "séparateur".
Soit à enregistrer les nombres 100, 200 et 300 :
PRINT#9,100,200,300 au
WRITE#9,100,200,300
Il sont tous deux corrects, mais avec PRINT#9, le fichier sera beaucoup plus gros en octets. En effet, nous enregistrerions :
100 200 300
alors que WRITE#9 va donner 100,200,300.
Dans le premier cas, on va enregistrer 1,0,0, des blancs, 2,0,0, des blancs, 3,0 et 0 ; contre onze octets avec WRITE#9 : pertes de temps et gaspillage de support magnétique.
En revanche, s'il n'y a qu'une valeur par enregistrement, comme :
PRINT#9,100:PRINT#9,200:PRINT#9, 300
PRINT et WRITE sont d'effets identiques.
Avec les chaînes, les différences sont plus grandes. Essayez en mode direct :
A$="JEAN":B$="PAUL"
puis PRINT A$,B$. Cela donne :
JEAN PAUL
et maintenant WRITE A$,B$. Surprise ! On a :
"JEAN","PAUL"
Les guillemets sont conservés !
Autre piège de la virgule avec PRINT :
C$="MARIE,ANNIE"
Si vous faites PRINT C$, vous aurez :
MARIE,ANNIE
mais après un PRINT#9,C$, à la lecture par INPUT#9,A$, vous aurez *deux valeurs distinctes :*
MARIE et ANNIE
Tout cela va justifier cette grande règle : Toujours WRITE #9 quand il y a des virgules de séparation ou quand une variable chaîne *risque* de renfermer une virgule. WRITE#9 est donc une sécurité. Le seul avantage de PRINT#9 est un gain de deux octets (les deux guillemets), mais à condition de ne mettre qu'*une seule* valeur après le PRINT#9, de préférence une valeur numérique parce que ne risquant pas de renfermer une virgule. Et si on remplaçait les virgules par des points-virgules ? L'AMSTRAD CPC, qui possède le plus tolérant des Basic que l'auteur connaisse, acceptera cette ponctuation peu orthodoxe ; mais ne prenez pas cette habitude inutile car elle vous jouera de vilains tours sur d'autres micro-ordinateurs...

NATURE DES VARIABLES

C'est encore une souplesse du Basic AMSTRAD. A la lecture par INPUT#9, il se moque si telle donnée a été écrite en variable numérique ou chaîné. Exemple : on a enregistré 24,"48","PAUL". Si à la lecture on demande INPUT#9,N1, N2,N3, on reçoit 24,48 et 0 (0=VAL("PAUL")). Donc, INPUT#9 d'une valeur numérique fait automatiquement le VAL des caractères reçus.
A présent, demandons INPUT#9,A$, B$,C$, on obtient "24", "48" et "PAUL". Donc, le nombre 24 a été automatiquement transformé en STR$(24). Sympa, non ?

LES CARACTERES D'EXTENSION

Un fichier ASCII enregistré n'a pas de caractères d'extension ; contrairement aux fichiers ou programmes binaires (.BIN ou .COM) et aux programmes en Basic (.BAS). Il n'empêche que vous pouvez lui attribuer des "extensions" complètement "bidons", qui vous seront utiles pour mieux identifier l'origine d'un fichier ASCII, c'est-à-dire le programme qui l'a créé. Un exemple : Vous avez un programme Basic de gestion de fichiers Noms + Adresses + Téléphone. Vous avez un fichier distinct par département. L'extension sera .NAT, et vous lirez par CAT ISERE.NAT, LOIRET.NAT, etc.
Dans le programme, on aura :
INPUT"Département:",FICH$
OPENOUT (ou OPENIN)FICH$+".NAT"
Dans les caractères du nom d'extension, vous avez droit aux chiffres, par exemple .116 signifiant créé en novembre 1986 ou le cent seizième jour de l'année.
Tout est permis, mais à deux conditions :
— ne pas utiliser plus de trois caractères ;
— ne pas utiliser des noms réservés, à savoir BAS, BIN, BAK, COM, EXE, SYS.
Par prudence, évitez des noms trop souvent utilisés par les logiciels du commerce, péchant par manque d'imagination. Il s'agit de DAT, DTA, TEX, TXT, SCR, SCN.
Ces extensions bidons sont souvent bien pratiques. Supposons que vous désiriez, par manque de place sur disquette, tranférer tous vos fichiers Nom, Adresse, Téléphone sur une disquette à part. Sous CP/M, il suffit de taper FILECOPY *.NAT. Et après cela ERA *.NAT. C'est rapide et sans risques d'erreurs.

LE FAMEUX OPENOUT "BIDON"

Tout programme contenant des OPENIN ou OPENOUT doit *commencer* par cette ligne :
OPENOUT "BIDON":
MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT
En effet, à chaque ouverture de fichier, le CPC se crée un buffer de 4 kilo-octets en haut de la mémoire. Si à cet endoit, il y a déjà des variables en mémoire, il va les reloger 4 kilo-octets plus bas. Après la fermeture de fichier, il va les remettre là où elles étaient, c'est-à-dire

à partir du HIMEM (=HIGH MEMORY). C'est donc horriblement long ! Aussi nous allons tous d'abord abaisser le HIMEM afin que nos variables ne soient plus déménagées à chaque OPENIN et OPENOUT, et ce en le fixant définitivement par MEMORY. A quelle adresse ? Juste au-dessous du buffer créé, d'où ce MEMORY HIMEM – 1.

Note : Nous avons dit qu'il fallait commencer par cette ligne, mais il y a deux exceptions :
— des REM (titres, etc.),
— SYMBOL AFTER. Si vous le mettiez après un MEMORY, il y aurait plantage.

UNE APPLICATION PRATIQUE
(et utile...)

Vous êtes coutumiers de ces programmes où l'on vous demande au début si vous voulez lire les instructions. La méthode banale consiste à joindre ce long texte au listing ; deux inconvénients à cela : une fastidieuse suite de PRINT et de LOCATE. Les lignes sont chargées en RAM et occupent de ce fait des kilo-octets, autant de moins pour l'exploitation du programme.
Sur cassette, on ne peut guère faire autrement, mais avec des disquettes, il est beaucoup plus astucieux d'écrire ce long texte sous forme de fichier ASCII indépendant du programme. Si on veut lire ces instructions, ce fichier est lu et affiché à l'écran puis RETURN au programme. La taille maxi de ce (ou ces) fichiers ASCII est donc la place restante sur la face de disquette. Enorme !
Notre petit programme, baptisé "BARATIN" (devinez pourquoi) a trois parties :
— l'écriture-enregistrement du texte,
— l'affichage du texte (module 45000),
— la correction du texte, fautes d'orthographe, centrage, etc.
L'extension de ces fichiers sera .DOC.

L'écriture du texte est on ne peut plus simple. Vous tapez votre phrase, vous la centrez en insérant des blancs à gauche, vous corrigez les fautes par les touches CLR ou DEL. Quand la phrase à l'écran vous plaît, ENTER. "C'est dans la boîte !". Phrase suivante, etc.
Pour laisser des lignes blanches d'espacement, faites ENTER.
En fin de "page", tapez seulement la lettre P, P comme PAUSE ou PAGE. cela provoque un CLS et vous remplissez la page d'écran suivante.
En fin de texte, tapez la lettre Q, Q comme QUITTER. Cela fermera le fichier.
Le BORDER est vert pour mieux centrer à l'écran.
Remarquez qu'en ligne 250 nous utilisons la commande LINE INPUT. Ainsi, la chaîne entrée au clavier pourra comporter des virgules.
Important : Si vous démarrez votre phrase plus loin que le début de ligne, positionnez-vous avez la barre d'espacement, surtout pas avec la touche curseur (ces "blancs" ne seraient pas pris par le LINE INPUT) !
Petit raffinement : vous avez le choix entre MODE 1 et MODE 2. Ce MODE sera enregistré, donc *rétabli automatiquement* à la lecture. Si vous composez en MODE 2, on passe en caractères noirs sur fond bleu-ciel (plus net).

La lecture du fichier (module 45000) peut se faire à l'écran ou sur imprimante. En option écran, chaque repère "P" bloque le programme par un CALL &BB06 (attente d'une touche). Idem pour le repère final "Q".
En option imprimante, le WIDTH est fonction du MODE M enregistré afin de reproduire les mêmes sauts de lignes qu'à l'écran. Les CALL &BB06 sont remplacés par l'impression d'un trait horizontal.
Il va de soi que les repères P, Q et la valeur de M ne sont ni affichés, ni imprimés ; seulement exécutés.
Après sauvegarde du programme, faites DELETE – 550 et DELETE 50000 – puis SAVE"LECTDOC",A.
Un module utilitaire que vous pourrez joindre à vos programmes par MERGE"LECTDOC".

La correction de ces fichiers ".DOC" (lignes 400 à 550) est très facile : chaque enregistrement est affiché un à un à l'écran. S'il est correct, ENTER, sinon retapez-le (pensez à vous servir de SHIFT + COPY) et ENTER.
Pour effacer une phrase, barre d'espacement et ENTER.
Continuez à appuyer sur ENTER jusqu'à la fin du fichier. La sauvegarde de la version corrigée est ensuite automatique.
On ne peut insérer un *nouvel* enregistrement, mais si besoin est, il vous suffira d'allonger le précédent ; d'abord par des blancs pour simuler un retour ligne.
Les repères de MODE, P et Q apparaissent ici à l'écran. Ils sont donc modifiables.

Note : En ligne 430, nous chargeons le fichier dans un DIM A$(100). Cette valeur 100 est tout-à-fait arbitraire.

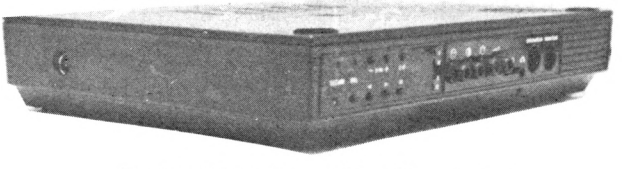
CONCLUSION

Pour les possesseurs de disquettes, notre module correction est certes bien moins puissant que le ED.COM de la disquette DOS (voir du même auteur "PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD", page 27), mais il est plus pratique pour de petites retouches.
Le programme "BARATIN" illustre la plupart des recommandations mentionnées au cours de cet article. (Nous vous invitons à décortiquer le listing ligne par ligne.) C'est en outre un utilitaire à part entière, et ce n'est pas du baratin !

```
10 ' ECRITURE DIRECTE DE FICHIERS TEXT
E
20 ' AMSTRAD CPC - Michel Archambault
30 OPENOUT"B":MEMORY HIMEM -1:CLOSEOUT
40 MODE 1:LOCATE 4,10:PRINT "Quel MODE p
our ce Fichier Ecran ?":TEX$="12":GOSUB
50000:M=K:MODE M
50 IF M=2 THEN INK 0,20:INK 1,0:CLS
100 LOCATE 1,10:INPUT "NOM DU FICHIER (
sans .DOC ) ",FIC$
110 LOCATE 5,13:PRINT"a CREER , LIRE ou
MODIFIER ?":TEX$="CLM":GOSUB 50000
120 CLS:ON K GOSUB 200,45000,400
130 INK 0,1:INK 1,24:MODE 1
140 END
200 ' SAISIE du FICHIER ECRAN
210 OPENOUT FIC$+".DOC":PRINT #9,M
220 LOCATE 6,8:PRINT" ENTREZ LES PHRASES
 DU FICHIER":LOCATE 6,10:PRINT"ou P pour
 pause de bas de page":LOCATE 6,12:PRINT
 "ou Q pour quitter."
230 LOCATE 13,24:PRINT "Tapez une touche
.":CALL &BB06:CLS
240 BORDER 9
250 LINE INPUT"",A$
260 WRITE #9,A$
270 IF UPPER$(A$)="Q" THEN 300
280 IF UPPER$(A$)="P" THEN CLS
290 GOTO 250
300 CLOSEOUT:BORDER 1
310 CLS:LOCATE 8,10:PRINT"ET MAINTENANT
LA LECTURE.":LOCATE 13,24:PRINT"TAPEZ UN
E TOUCHE"
320 CALL &BB06:CLS:GOSUB 45000
330 RETURN
400 'CORRECTIONS DE FICHIERS
410 LOCATE 1,10:PRINT "Tapez ENTER pour
chaque chaine correcte":PRINT:PRINT "sin
```

```
on entrez la correction. Servez-vous":PR
INT:PRINT "du SHIFT+COPY."
420 LOCATE 13,24:PRINT "Tapez une Touche
":CALL &BB06
430 DIM A$(100):CLS:BORDER 9:I=0
440 OPENIN FIC$+".DOC":INPUT#9,M:MODE M
450 WHILE NOT EOF:I=I+1
460 INPUT#9,A$(I):PRINT A$(I)
470 LINE INPUT "",R$
480 IF R$<>"" THEN A$(I)=R$
490 WEND:CLOSEIN
500 OPENOUT FIC$
510 FOR J=1 TO I:WRITE#9,A$(J):NEXT
520 CLOSEOUT:BORDER 1
530 CLS:LOCATE 17,10:PRINT "LECTURE"
540 GOSUB 45000
550 RETURN
45000 ' AFFICHAGE PAR PAR PAGES D'ECRAN
45010 OPENIN FIC$+".DOC"
45020 LOCATE 9,12:PRINT"SUR ECRAN OU IMP
RIMANTE ?":TEX$="EI":GOSUB 50000:CLS
45030 INPUT#9,M:MODE M:IF K=2 THEN WIDTH
 40*M
45040 WHILE NOT EOF
45050 INPUT#9,L$:ON K GOTO 45060,45080
45060 IF UPPER$(L$)="P" OR UPPER$(L$)="Q
" THEN CALL &BB06:CLS:GOTO 45100
45070 PRINT L$:GOTO 45100
45080 IF UPPER$(L$)="P" OR UPPER$(L$)="Q
" THEN PRINT#8,STRING$(40*M-1,"-"):GOTO
45100
45090 PRINT #8,L$
45100 WEND
45110 CLOSEIN
45120 RETURN
50000 'REPONSE A UN MENU
50010 LT=LEN(TEX$)
50020 LOCATE 15-LT,24:PRINT"Reponse (";
50030 FOR I=1 TO LT-1
50040 PRINT MID$(TEX$,I,1);",";:NEXT
50050 PRINT RIGHT$(TEX$,1);")";CHR$(154)
;CHR$(243);CHR$(207)
50060 TEX$=UPPER$(TEX$)
50070 R$="":WHILE R$="":R$=INKEY$:WEND
50080 R$=UPPER$(R$):K=INSTR(TEX$,R$)
50090 IF K=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 50
070
50100 RETURN
```


INTERFACE TV

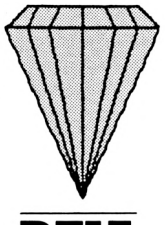


PRIX 1390,00 F TTC

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

16 chaînes PAL/SECAM à recherche automatique
Prise Péritel pour CANAL +
Equipée spécial moniteur AMSTRAD

REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS !



DEIA

62, cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
Tél.: 56.92.91.78

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir :
Article : _____ quantité : _____ prix total : _____
Participation aux frais de port : ajouter 50 F - prix total : _____
☐ Ci-joint mon règlement par chèque :
☐ Je règle contre remboursement à la livraison (frais en sus)
Nom : _____ Prénom _____
Adresse : _____
Ville : _____ Code postal : _____

DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE

51 Saint-George Road - CHEPSTOW - NP 65 LA - ANGLETERRE - Tél. + 44 291 257 80

EN EXCLUSIVITÉ : DES PROGICIELS SUPER CHOUETTES EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD - SCHNEIDER 464/664/6128

Formatez toutes vos disquettes 3" ordinaires en 416 Koctets

TURBO 416 (175 FF port compris)

Le super utilitaire acclamé par la presse britannique est désormais disponible en Français
Compatible 464, 664, 6128
FORMATEZ les disquettes standard AMSTRAD des lecteurs ordinaires standard AMSTRAD/SCHNEIDER

AVEC 208 Koctets par face :

Pour 175,00 FF (disquette 3") vous recevez non seulement le SUPER FORMATEUR TURBO 416, mais aussi toute une gamme d'utilitaires inédits en France. Les 2 faces de la disquette regorgent de programmes (en Français) jamais vus ! Sélection très simple par menu ! Quelques-unes des innombrables options :

1. TURBO 416 (super formateur)
2. Archivage Fichier Disc/K7 à 3000 bauds
3. Cherche de données / Fichier maximum 25 caractères !
4. Re-transfert K7/Disc de l'option 2
5. Cherche de données / disc - maximum 25 caractères !
6. Transfert intégral fichiers disc/disc
7. Générateur de menus
8. Copieur de disquettes (très, très costaud)
9. Accélère les lecteurs de 20 %
10. Déplombeur
11. Éditeur de CAT
12. Moniteur de disquette
13. Éditeur de disquette
14. Listage ASCII écran/imprimante
15. Plan d'occupation des fichiers
16. Lecteur en-tête K7 et disc

...et bien d'autres...

TURBO 416, le SUPER COMPENDIUM de super utilitaires en FRANÇAIS ne vaut que 175 FF port compris

---

DISCOVERY PLUS 464/664/6128

Un prodige de programmation EN FRANÇAIS. Pour ceux qui ne peuvent pas s'offrir le luxe d'une interface de transfert, DISCOVERY PLUS est la solution ! Transfère PLUS de programmes protégés de K7 à disquette qu'aucun autre soft ! Contient 4 programmes pour transférer : 1. Les "Speedlock" - 2. Les "Sans en-tête" - 3. Les "Conventionnels" - 4. Les autres... ! Simple à utiliser ! Pas besoin de désassembleur, etc... ! PRIX port compris : seulement 150 FF (disque uniquement).

SUPER TAPE 4000 CPC 464 uniquement

Le meilleur utilitaire de sauvegarde K7/K7 sur le marché ! Sauvegarde automatique. 10 vitesses de sauvegarde au choix ! Entièrement en FRANÇAIS. Cassette : 90,00 FF* - Disque : 120,00 FF (port compris).

CADEAU ! Commandez les 3 progiciels ci-dessus et nous vous offrons gratuitement en CADEAU le superbe progiciel PRO SPRITE (LA FABRIQUE DE LUTINS) valant normalement 125 FF ! Créez et animez des lutins que vous intégrerez à vos programmes personnels ! Un programme de démonstration est inclus pour vous assister. Documentation en Français.

VENTE EXCLUSIVEMENT PAR CORRESPONDANCE - Envoyez vite votre commande (en Français) à :
DUCHET Computers - 51, Saint-George Road - CHEPSTOWNP 6 5LA - ANGLETERRE - Téléphone : + 44 - 291 257 80

ENVOI IMMÉDIAT LE JOUR MÊME PAR AVION dans le monde entier
(hors Europe ajouter 10 FF par titre S.V. P.)

RÈGLEMENT PAR :
- MANDAT POSTE INTERNATIONAL en francs.
- EUROCHÈQUE en livres sterling (vous faites la conversion).
- CHÈQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre (votre banque fait la conversion).

Rédiger les mandats, chèques , etc... à l'ordre de DUCHET Computers.

Si vous êtes pressé, réservez votre commande EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au 44 291 257 80 de 8 h à 19 h.

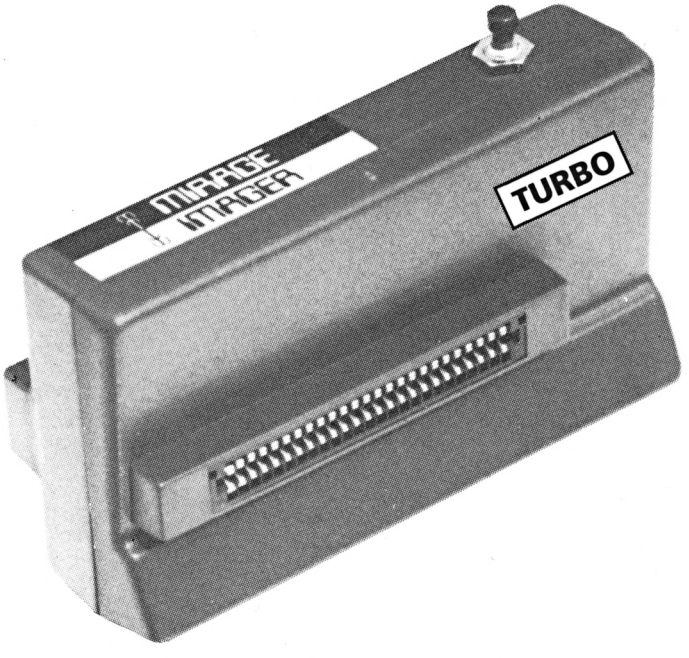
Ces progiciels en français sont Copyright DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE. Ils sont disponibles en exclusivité chez Duchet Computers. Leur diffusion ou reproduction commerciale, même partielle, sous quelque titre ou forme que ce soit et par qui que ce soit est formellement interdite dans tout pays, Suisse comprise, sans l'autorisation préalable écrite de DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE.

MIRAGE IMAGER version T U R B O

enfin le TRANSFERT et la SAUVEGARDE ULTRA-RAPIDES !

RECHARGEZ UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
APRES L'AVOIR TRANSFERE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
avec la version TURBO du MIRAGE IMAGER
LE PERIPHERIQUE QUI TRANSFERE et SAUVEGARDE
100 % DES PROGRAMMES

LE MIRAGE IMAGER TURBO



CPC 464/664 :
seulement 450 FF
Port compris

CPC 6128 :
seulement 500 FF
Port et câble 6128 compris

MANUEL COMPLET de 3000 mots entièrement en Français

Le MIRAGE IMAGER version TURBO est disponible maintenant.
Chez nous, la RUPTURE DE STOCK N'EXISTE PAS.

Ses caractéristiques :

SAUVEGARDE 64 Ko SUR DISQUETTE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
RECHARGE UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
TRANSFERT K7 / DISQUETTE ou DISQUETTE / CASSETTE et SAUVEGARDE K7 / K7 ou DISQUETTE / DISQUETTE de tout programme protégé ou non jusqu'à 128 Ko (64 Ko sur 464/664)
SAUVEGARDE K7 EN 3 VITESSES (normale, rapide et TURBO)
TOOLKIT incorporé qui affiche les adresses, INK, PEN et autres détails des programmes et écrans, permettant un bidouillage acharné et intensif.
Grâce au TOOLKIT, contemplez instantanément les résultats des bidouillages effectués !
MODE 64 K ou 128 K avec les CPC 6128
Se branche en 2 secondes !
Extrêmement simple à utiliser : géré par menus et l'on presse UN SEUL BOUTON pour transferer/sauvegarder/recharger.
Ne prend aucune place en RAM, n'est donc pas détectable par l'ordinateur.
Très amical, détecte les erreurs de l'opérateur
8 K RAM et 8 K ROM incorporés
Compresse afin d'utiliser un espace minimum sur disque ou cassette
Sauvegarde en un seul bloc (pratique pour archivage)
Compatible avec les ROMS et cartes d'extension et permet aussi de les invalider
Pour usage personnel
Comporte un bus d'extension pour raccorder d'autres périphériques
Stoppez un jeu à n'importe quel moment, sauvegardez et reprenez-le au même endroit
TOUS les programmes transférés fonctionnent !

VENTE PAR CORRESPONDANCE - Envoyez votre commande (en Français) directement à :
DUCHET Computers - 51, Saint-George Road - CHEPSTOW NP6 5LA - ANGLETERRE - Téléphone : +44 - 291 257 80

ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MÊME PAR AVION dans le Monde entier (Hors Europe ajouter 25 FF S.V.P.)

REGLEMENT PAR :

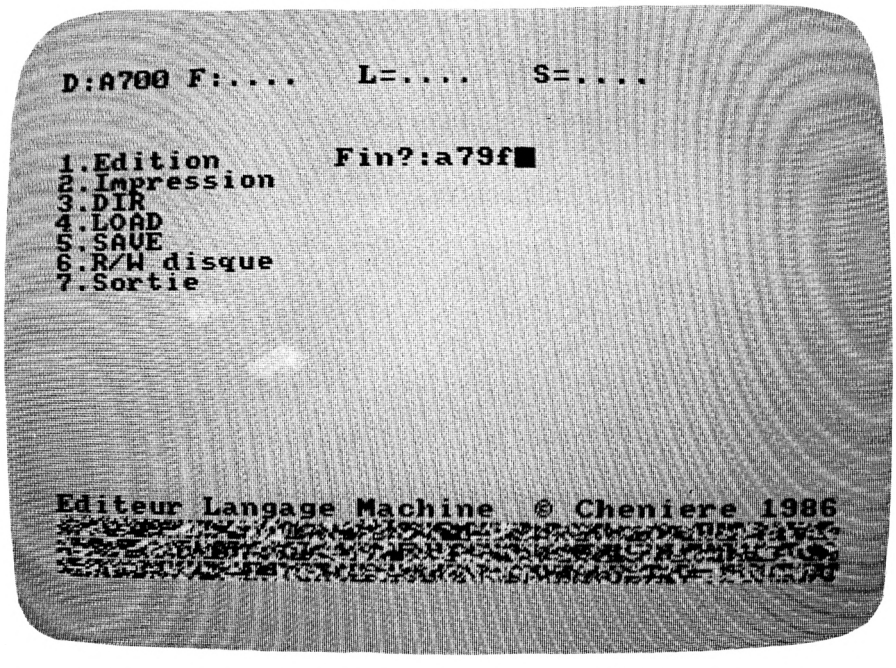
MANDAT POSTE INTERNATIONAL :
CPC464/664 : 450 FF
CPC 6128 : 500 FF

EUROCHEQUE ou CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre
CPC464/664 : 49,95 livres sterling
CPC 6128 : 54,45 livres sterling.

REDIGER LES MANDATS, etc... à L'ORDRE DE DUCHET Computers.

Si vous êtes pressé, réservez votre commande EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au 44 291 257 80.

ÉDITEUR DE LAN



André CHENIERE

Les programmes en langage machine publiés dans les magazines se présentent souvent sous forme de listing d'assemblage comportant les mnémoniques du code source et le code objet en hexadécimal. Pour entrer un tel programme, il n'est pas nécessaire, ni même souhaitable, d'utiliser un assembleur.
Le moyen classique est un programme de chargement en Basic. Le code machine, rangé en DATA, est lu puis implanté par les commandes READ et POKE incluses dans une boucle FOR-NEXT. La méthode servira encore à charger le programme utilitaire dont vous allez vous doter.

BUT ET DESCRIPTION

L'éditeur de langage machine (ELM) inscrit directement en mémoire le code entré en hexadécimal. L'étape Basic intermédiaire est évitée. La corvée de clavier subsiste, mais vous l'effectuerez dans de meilleures conditions de confort et de sécurité.
Le programme, écrit en langage machine, est logé dans la mémoire d'écran de façon à n'occuper que les trois lignes du bas. Toute la mémoire vive à la disposition de l'utilisateur est ainsi laissée libre.
Le programme fait appel à de nombreuses routines du système dont EDIT normalement utilisée par le Basic. Cette dernière est la seule dont le point d'entrée soit différent sur les trois CPC (&BD3A pour le 464, &BD5B pour le 664 et &BD5E pour le 6128). Les deux adresses concernées sont &D7BC et &F755.
Le programme de chargement y inscrit &5B pour le 664 ou &5E pour le 6128.

MODE D'EMPLOI

Après le choix du mode, l'inscription du code en mémoire (lignes 40-50) dure une trentaine de secondes. Le programme est adapté au système utilisé puis l'ELM est appelé (CALL&CF00).
Un menu apparaît, offrant sept options qui seront sélectionnées par leur numéro. L'option 7 fait sortir du programme, retourner au Basic. Vous pouvez l'essayer dès maintenant et sauvegarder le code binaire par :

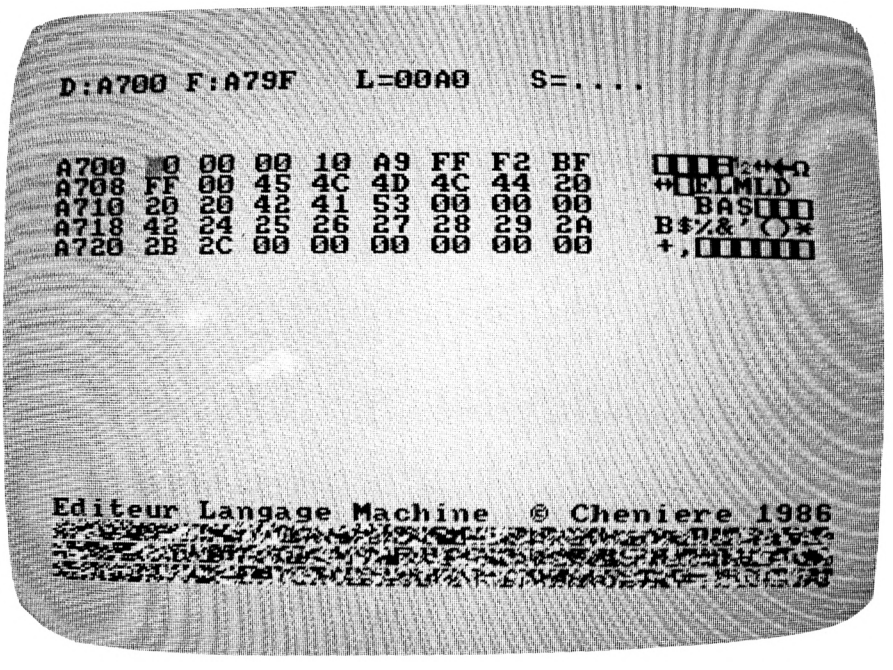
CLS:SAVE''ELM'',B,&CF00,&3120
Ultérieurement, les commandes de chargement et de lancement devront être précédées du mode d'affichage choisi.

Exemple : MODE 2 :
LOAD''ELM'':CALL&CF00
Pour le moment, relancez le programme avec CALL&CF00.

OPTION 1 - EDITION

Elle permet l'introduction d'un nouveau bloc de code, ou l'intervention sur le bloc en mémoire défini par les adresses de début et de fin.
A la demande du programme, tapez l'adresse de début, en hexadécimal. sans symbole &, suivie de RETURN. Entrer l'adresse de fin de la même façon ou, s'il s'agit d'une nouvelle entrée, appuyez simplement sur RETURN.
Vous pouvez alors entrer le nouveau code ou modifier le code affiché.
Seuls les chiffres hexadécimaux sont acceptés. Le curseur passe automatiquement à la position suivante après la frappe de deux chiffres valides. Le caractère ASCII correspondant, s'il est affichable, apparaît à droite.
Les lignes sont de huit ou seize octets selon le mode en vigueur. Au passage à la ligne suivante, une nouvelle adresse de base est affichée.
L'éditeur est du type pleine page. Le curseur se déplace dans les quatre directions à l'aide des flèches, dans les limites du bloc de code.
Après l'entrée d'un premier chiffre hexa, le programme en exige un second avant d'accepter toute commande.
Ainsi, si le premier est erroné, il faut taper un deuxième chiffre pour pouvoir revenir en arrière et corriger.
La touche COPY, agissant comme bascule, permet d'agir indifféremment sur le code hexadécimal ou sur sa représenta-

IGAGE MACHINE



tion ASCII.
Dans ce dernier cas, les caractères accessibles au clavier, y compris les caractères de contrôle, sont acceptés à l'exception de DEL et £ (codes &7F et A4). Les caractères spéciaux AMSTRAD doivent être entrés sous forme hexadécimale.

Les indications de la ligne supérieure ont la signification suivante :

COMPTAFACIL

Progiciel de comptabilité générale utilisé depuis 1982 par des PME, agriculteurs, artisants et libéraux. De la saisie au bilan, 8 journaux, 900 comptes (7 chiffres), lettrage. Edition des comptes, journaux, grand livre, balance, compte de résultat et bilan (provisoire ou définitif au choix).

Fonctionne sur AMSTRAD sous CPM 2.2 ou 3.0 avec 2 lecteurs, version pour 464, 664, 6128 et PCW 8256. Fonctionne sur IBM PC et compatibles (MSDOS)

Démo automatique sur PCW et compatibles.
Disquettes de démonstration.

MER B.P. n° 2 St-Philibert
56470 La Trinité-sur-Mer
97 55 09 74

LISTING 1

```
10 CLS:PRINT"Sauvegarde apres lancement et sortie"
15 PRINT"CLS:SAVE";CHR$(34);"ELM";CHR$(34);",B,&CEE0,&3120"
20 PRINT:PRINT"Lancement ulterieur":PRINT"MODE (1 ou 2):";
25 PRINT"LOAD";CHR$(34);"ELM";CHR$(34);":CALL &CF00"
30 A$="Mode? (1 ou 2)":GOSUB 80:IF R<1 OR R>2 THEN 30
35 MODE R:A=&CEE0::FOR I=1 TO 7:F=A+&11F:S=0:L=I*100
40 WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K=VAL("&"+C$)
45 S=S+K+65536*(S+K>32767):POKE A,K:NEXT:READ D$
50 IF S<>VAL("&"+D$) THEN 90 ELSE L=L+5:WEND:A=A+&6E0:NEXT
60 PRINT"1.CPC464":PRINT"2.CPC664":PRINT"3.CPC6128"
65 A$="Tapez 1, 2 ou 3":GOSUB 80:IF R<1 OR R>3 THEN 65
70 IF R<>1 THEN K=&5B-R*(R=3):POKE &D7BC,K:POKE &F755,K
75 CALL &CF00:END
80 LOCATE 1,7:PRINT CHR$(7);A$
85 R$=INKEY$:IF R$=""THEN 85 ELSE R=VAL(R$):RETURN
90 PRINT CHR$(7);"Erreur ligne";L:END
100 DATA 08,20,13,10,38,23,4E,6F,6D,3F,3A,94,44,65,62,75,045D
105 DATA 74,3F,3A,92,46,69,6E,3F,3A,92,1A,00,4F,00,15,8C,090E
110 DATA 21,16,01,CD,75,BB,21,C0,F7,CD,86,F7,3E,A4,CD,5A,116E
115 DATA BB,CD,86,F7,CD,11,BC,21,E0,CE,01,03,00,1F,38,01,1838
120 DATA 09,11,F5,C6,ED,B0,CD,B6,CF,21,9E,E7,CD,86,F7,CD,22B9
125 DATA 06,BB,D6,30,FE,01,38,F7,FE,07,20,06,21,FA,CE,C3,2A85
130 DATA 86,F7,30,EB,4F,FE,03,D2,3D,D7,FE,02,20,0A,CD,2E,3278
135 DATA BD,30,05,CD,F9,F7,18,D7,CD,98,E7,21,EC,CE,CD,B3,3CBD
140 DATA D7,28,C6,30,05,CD,F9,F7,18,EE,CD,44,E7,CD,98,E7,46BE
145 DATA 21,F4,CE,CD,B3,D7,38,1B,20,0F,79,FE,02,28,14,CD,4DFC
150 DATA 25,F7,CD,62,F7,28,9F,18,18,D5,2A,E0,C6,EB,ED,52,5704
155 DATA D1,30,05,CD,F9,F7,18,D5,CD,2A,F7,79,FE,01,C2,E0,60BC
160 DATA D6,CD,A7,CF,C3,29,CF,21,EF,EF,CD,86,F7,01,00,00,69DA
165 DATA CD,E0,E6,C3,E0,FE,3E,01,CD,B4,BB,21,92,F7,CD,86,7486
170 DATA F7,AF,06,0D,21,E0,C6,77,23,10,FC,C3,B4,BB,CD,F6,7DA1
175 DATA CF,ED,5B,E2,C6,CD,6E,DF,0E,00,3E,20,C3,88,DF,2E,863E
```

— D et F sont les adresses de début et de fin du bloc,
— L est la longueur du bloc (nombre d'octets),
— S est la somme de contrôle dont nous reparlerons.
Les commandes disponibles sont :
— ESC permet le retour au menu,
— CTRL-S affiche une somme de contrôle (en mode hexa seulement),
— DEL supprime le code sous le curseur. Ce code est écrasé par le décalage du reste du bloc vers le bas de la mémoire,
— CLR met en mode insertion. Un espace est créé à l'emplacement pointé par le curseur, le reste du bloc étant décalé vers le haut. DEL supprime l'espace et fait sortir de ce mode.
— COPY bascule HEXA/ASCII.
L'image de la zone mémoire apparaît à l'écran avec défilement possible vers le haut ou vers le bas. Le fenêtre a été volontairement limitée à cinq lignes en raison de la lenteur de l'affichage à l'écran. Aussi est-il préférable d'avoir le curseur sur les lignes du bas lorsque l'on procède à une insertion ou à une suppression.
Grâce aux options SAVE et LOAD, un travail de saisie au clavier peut être interrompu, sauvegardé, puis repris plus tard facilement.

OPTION 2 - IMPRESSION

Cette option n'est utilisable que si l'imprimante est "on line". Elle assure la reproduction sur papier du contenu d'une zone en mémoire dont l'adresse de fin est obligatoirement spécifiée. Le vidage (en anglais : dump) est imprimé en hexadécimal à raison de 8 ou 16 octets par ligne selon le mode d'affichage.
Une somme de contrôle peut être imprimée en fin de ligne. Après 48 lignes, une pause permet de changer la feuille de papier. L'action sur une touche quelconque supprime cette pause. Il y a retour au menu en fin de bloc. L'impression est arrêtée puis reprise avant la fin par la frappe d'une touche. Lors de cette pause, elle est stoppée définitivement par RETURN.

OPTION 3 - DIR

Elle affiche le répertoire de la disquette. Appuyer sur une touche pour le retour au menu.

OPTION 4 - SAVE

Cette option n'est utilisable que si un bloc de code est défini (longueur L non nulle). Pour la sauvegarde, il faut, et il suffit, d'entrer un nom valide.

OPTION 5 - LOAD

Entrer le nom du fichier binaire et charger.
REMARQUE : Pour les trois options DIR, SAVE et LOAD, l'action sur une touche assure le retour au menu après un catalogue ou une erreur.
Le chargement ou la sauvegarde sont de

```
180 DATA 01,E5,7D,CD,B4,BB,E1,CD,75,BB,CD,6E,DF,AF,C3,B4,90FB
185 DATA BB,3E,0A,CD,88,DF,3E,0D,C3,88,DF,2E,D4,07,00,00,97B0
200 DATA 21,EA,C6,34,CD,98,E7,21,B7,F7,CD,F4,D7,20,04,21,08FD
205 DATA EB,C6,34,01,00,00,CD,0C,E7,F5,3A,EB,C6,3D,20,1C,0FFC
210 DATA CD,DA,CF,CD,DA,CF,CD,DA,CF,3A,F5,C6,B9,28,03,0C,1A43
215 DATA 18,EE,ED,53,E4,C6,CD,D2,EF,CD,6E,DF,CD,F1,CF,F1,2659
220 DATA DA,26,CF,CD,EE,F6,CD,09,BB,30,08,CD,06,BB,FE,0D,2F3B
225 DATA CA,26,CF,78,FE,30,20,BE,CD,06,BB,18,B6,20,09,CD,36D0
230 DATA 6C,BB,AF,DF,FB,CF,18,33,FE,04,20,35,CD,B6,CF,CD,4010
235 DATA 44,F7,CA,29,CF,11,00,C7,CD,77,BC,30,18,C5,D5,EB,48B2
240 DATA CD,83,BC,CD,7A,BC,D1,CD,44,E7,EB,C1,09,2B,EB,CD,5322
245 DATA 2A,F7,C3,A1,CF,CD,7D,BC,CD,F9,F7,CD,06,BB,C3,29,5DB3
250 DATA CF,FE,05,C2,E0,DE,2A,E8,C6,7C,B5,CA,53,CF,CD,44,680B
255 DATA F7,CA,29,CF,ED,5B,E0,C6,D5,CD,8C,BC,D1,2A,E8,C6,7345
260 DATA EB,3E,02,CD,98,BC,30,06,CD,8F,BC,C3,29,CF,CD,92,7BF9
265 DATA BC,18,C5,CD,86,F7,21,00,C7,36,00,CD,3A,BD,7E,A7,83E3
270 DATA C8,11,00,00,7E,A7,28,07,CD,6D,E7,D8,23,18,F5,F6,8B2F
275 DATA FF,C9,ED,43,F1,C6,CD,78,BB,22,EF,C6,2A,E2,C6,22,95A9
280 DATA F3,C6,C9,2A,F3,C6,22,E2,C6,2A,EF,C6,CD,75,BB,ED,A0A1
285 DATA 4B,F1,C6,C9,CD,86,F7,CD,06,BB,E6,DF,FE,4F,C9,00,AB1F
300 DATA 3E,01,32,F8,C6,CD,B4,BB,21,EA,E7,CD,BE,CF,1E,00,08D5
305 DATA DF,F7,E7,30,72,21,CF,DF,CD,AE,DF,28,6A,30,05,CD,11F1
310 DATA F9,F7,18,F1,7B,FE,28,30,F6,32,F9,C6,26,05,CD,9A,1B34
315 DATA DF,21,DE,DF,01,41,4A,3A,9F,A8,B9,28,06,21,EF,DF,22D4
320 DATA 01,C1,CA,CD,AE,DF,28,3F,30,05,CD,F9,F7,18,E2,7B,2B88
325 DATA B9,38,F7,B8,30,F4,32,FA,C6,26,0D,CD,9A,DF,CD,C4,3548
330 DATA DF,DF,F7,FF,30,21,EB,CD,49,E7,21,FF,11,22,E6,C6,3F34
335 DATA CD,A7,CF,21,F6,EF,CD,F4,D7,28,06,FE,4E,28,08,18,47D7
340 DATA F2,CD,C4,DF,DF,FA,FF,AF,32,F8,C6,C3,26,CF,7A,CD,53AF
345 DATA 73,DF,7B,F5,E6,F0,1F,1F,1F,1F,CD,80,DF,F1,E6,0F,5CD5
350 DATA EE,30,FE,3A,38,02,C6,07,21,EA,C6,CB,46,20,03,C3,63FA
355 DATA 5A,BB,CD,2E,BD,38,FB,C3,2B,BD,2E,01,E5,3E,01,CD,6BC5
360 DATA B4,BB,E1,CD,75,BB,CD,72,DF,3E,00,C3,B4,BB,E5,21,75A6
365 DATA 06,10,CD,75,BB,E1,CD,B3,D7,C8,D8,7A,A7,28,02,37,7E13
370 DATA C9,F6,FF,C9,21,F9,C6,56,23,4E,21,00,10,5D,C9,50,85E8
375 DATA 69,73,74,65,3F,20,30,30,2D,32,37,3A,20,94,53,65,8A98
380 DATA 63,74,65,75,72,3F,20,34,31,2D,34,39,3A,20,94,53,8F5A
385 DATA 65,63,74,65,75,72,3F,20,43,31,2D,43,39,3A,20,94,944C
400 DATA CD,D2,D7,CD,0C,E7,38,0D,CD,EE,F6,78,FE,05,28,05,08D4
405 DATA CD,F1,CF,18,EE,3E,20,CD,5A,BB,CD,5A,BB,3A,F6,C6,127F
410 DATA 81,CD,6F,BB,3E,14,CD,5A,BB,C3,E3,D7,CD,CE,CF,2A,1C3C
415 DATA E6,C6,A7,ED,52,D8,3A,F5,C6,B9,C8,1A,F5,CD,73,DF,274A
420 DATA F1,21,EA,C6,CB,46,20,03,CD,55,E7,3E,20,CD,88,DF,2FDB
425 DATA 0C,13,18,DB,CD,D2,D7,CD,0C,E7,38,03,C3,E3,D7,ED,38C8
430 DATA 53,E4,C6,C9,26,03,CD,DF,CF,21,E0,C6,06,04,73,23,4099
435 DATA 72,23,10,FA,C9,C5,D5,47,CD,78,BB,E5,3A,F6,C6,81,4A3E
440 DATA CD,6F,BB,78,CD,5D,BB,E1,D1,C1,C3,75,BB,C5,FE,61,551C
445 DATA 38,02,D6,20,4F,EE,30,FE,0A,38,06,C6,89,FE,FA,38,5C7E
450 DATA 15,06,04,CB,27,CB,27,CB,27,CB,27,CB,27,CB,13,CB,6300
455 DATA 12,38,03,10,F6,79,C1,C9,69,26,10,C3,75,BB,1A,00,6902
460 DATA 4F,04,14,0C,31,2E,45,64,69,74,69,6F,6E,0D,0A,32,6CE9
465 DATA 2E,49,6D,70,72,65,73,73,69,6F,6E,0D,0A,33,2E,44,71FC
470 DATA 49,52,0D,0A,34,2E,4C,4F,41,44,0D,0A,35,2E,53,41,753E
475 DATA 56,45,0D,0A,36,2E,52,2F,57,20,64,69,73,71,75,65,79D7
480 DATA 0D,0A,37,2E,53,6F,72,74,69,E5,0C,54,52,4B,3A,20,7EA0
485 DATA 20,20,20,53,43,54,BA,6C,C5,07,00,00,00,00,00,00,81DC
500 DATA 79,A7,20,06,CD,72,F7,CA,F9,F7,0D,C5,06,03,A7,20,07D8
505 DATA 04,3A,F7,C6,47,3E,08,CD,5A,BB,10,FB,C1,CD,FE,F6,10CF
510 DATA 78,3C,C0,47,C3,34,E7,CD,72,F7,CA,F9,F7,CD,0D,F7,1B29
515 DATA 3E,0B,CD,5A,BB,2A,E4,C6,A7,ED,52,22,E4,C6,78,3C,238E
520 DATA C0,47,CD,D2,D7,3E,01,32,EF,C6,C3,37,E7,0C,C5,3A,2C1D
525 DATA F5,C6,06,03,B9,20,04,3A,F7,C6,47,3E,09,CD,5A,BB,3325
530 DATA 10,FB,C1,CD,E0,F6,18,21,CD,EE,F6,D5,CD,62,F7,28,3DA1
535 DATA 03,CD,75,F7,D1,30,06,CD,0D,F7,C3,34,E7,2A,E4,C6,4667
```

```
540 DATA 19,22,E4,C6,3E,0A,CD,5A,BB,78,FE,05,28,05,CD,D2,4DBD
545 DATA D7,18,09,05,CD,D2,D7,3E,05,32,EF,C6,CD,7B,F7,DA,5673
550 DATA 37,E7,CD,0C,E7,C3,E3,D7,CD,62,F7,20,07,AF,32,EC,5FE8
555 DATA C6,C3,F9,F7,CD,7B,F7,C5,44,4D,03,19,54,5D,13,ED,68C3
560 DATA B8,CD,1E,F7,C1,CD,E0,E6,CD,D2,D7,3E,20,CD,5A,BB,7367
565 DATA CD,5A,BB,CD,55,E7,C3,E3,D7,CD,69,F7,DA,F9,F7,CD,7F93
570 DATA 7B,F7,C5,44,4D,03,62,6B,23,ED,B0,CD,25,F7,C1,C3,8858
575 DATA E0,E6,C5,2A,E0,C6,ED,4B,E4,C6,11,00,00,E5,A7,ED,921F
580 DATA 42,E1,28,09,7E,83,5F,30,01,14,23,18,F0,C1,C9,0C,97D9
585 DATA 1A,00,4F,04,08,8C,0C,53,61,76,65,3F,20,6F,2F,EE,9C60
600 DATA 2A,E4,C6,23,22,E4,C6,3A,F5,C6,B9,C0,0E,00,04,2A,076D
605 DATA E2,C6,3A,F5,C6,5F,16,00,19,22,E2,C6,AF,C9,2A,E4,0FE8
610 DATA C6,2B,22,E4,C6,79,3C,C0,3A,F5,C6,4F,0D,05,2A,E2,177C
615 DATA C6,3A,F5,C6,5F,16,00,A7,ED,52,22,E2,C6,C9,ED,5B,206D
620 DATA E6,C6,13,18,05,ED,5B,E6,C6,1B,ED,53,E6,C6,26,0A,2874
625 DATA CD,DF,CF,2A,E0,C6,EB,23,A7,ED,52,22,E8,C6,EB,26,3294
630 DATA 13,C3,DF,CF,CD,98,E7,21,E6,CE,CD,86,F7,06,00,21,3BAA
635 DATA 00,C7,E5,70,CD,3A,BD,7E,A7,28,04,04,23,18,F8,E1,42F3
640 DATA B0,C9,2A,E6,C6,23,7C,B5,C9,2A,E4,C6,ED,5B,E0,C6,4D21
645 DATA 18,10,2A,E0,C6,ED,5B,E2,C6,18,07,2A,E6,C6,ED,5B,5546
650 DATA E4,C6,A7,ED,52,C9,7E,E6,7F,CD,5A,BB,7E,17,23,30,5E4C
655 DATA F5,C9,1A,00,4F,00,00,0C,44,3A,2E,2E,2E,2E,20,46,621B
660 DATA 3A,2E,2E,2E,2E,20,20,20,4C,3D,2E,2E,2E,2E,20,20,64EE
665 DATA 20,53,3D,2E,2E,2E,AE,53,6F,6D,6D,65,20,6F,2F,EE,6A83
670 DATA 1C,00,0E,0E,1D,0E,0E,1C,01,00,00,45,64,69,74,65,6CFC
675 DATA 75,72,20,4C,61,6E,67,61,67,65,20,4D,61,63,68,69,72B4
680 DATA 6E,65,20,20,92,20,43,68,65,6E,69,65,72,65,20,31,77ED
685 DATA 39,38,36,1A,00,4F,00,14,8C,3E,07,C3,5A,BB,00,00,7BBA
700 DATA CD,CE,CF,3E,02,32,ED,C6,3A,EC,C6,A7,C4,88,EF,CD,0A2A
705 DATA D2,D7,3A,EE,C6,A7,28,07,3A,F6,C6,81,CD,6F,BB,CD,13D2
710 DATA 8A,BB,CD,8D,BB,CD,09,BB,30,F5,F5,CD,E3,D7,F1,2A,1E79
715 DATA EC,C6,CB,4C,CA,C3,FF,CB,45,20,4F,FE,FC,20,05,AF,281B
720 DATA 32,EE,C6,C9,FE,F2,20,05,CD,E0,EE,18,C2,FE,F0,20,3262
725 DATA 05,CD,07,EF,18,B9,CD,7B,F7,38,3D,CD,69,F7,38,5E,3A72
730 DATA FE,F3,20,05,CD,2D,EF,18,A6,FE,F1,20,05,CD,48,EF,4347
735 DATA 18,9D,21,F8,C6,CB,46,20,1F,FE,10,20,0D,CD,62,F7,4A8C
740 DATA 28,3C,3E,01,32,EC,C6,C3,E8,FE,FE,7F,20,0A,AF,32,5244
745 DATA EC,C6,CD,B9,EF,C3,EF,FE,FE,E0,20,0B,3A,EE,C6,EE,5E00
750 DATA 01,32,EE,C6,C3,EF,FE,21,F8,C6,CB,46,28,05,CD,7B,66FC
755 DATA F7,38,0B,21,EE,C6,CB,46,28,10,FE,7F,38,06,CD,F9,6ED5
760 DATA F7,C3,EF,FE,5F,CD,73,DF,18,28,FE,13,20,12,21,F8,7796
765 DATA C6,CB,46,20,E9,CD,D2,EF,26,1C,CD,DF,CF,C3,EF,FE,8271
770 DATA 11,00,00,CD,6D,E7,38,D6,CD,5A,BB,21,ED,C6,35,C2,8A5E
775 DATA EF,FE,2A,E4,C6,73,7B,CD,55,E7,3E,20,CD,5A,BB,0C,9362
780 DATA CD,7B,F7,30,03,CD,1E,F7,CD,E0,F6,C2,E3,FE,CD,F1,9EBA
785 DATA CF,CD,69,EF,C3,E0,FE,66,C6,07,4E,C6,07,00,00,00,A69D
```

LISTING 2

```
10 A$="↕Mode? 1 ou 2":GOSUB 70:IF R<1 OR
 R>2 THEN 10
20 MODE R:LOAD"ELM.BIN"
30 PRINT"1.CPC464":PRINT"2.CPC664":PRINT
"3.CPC6128"
40 A$="Tapez 1, 2 ou 3":GOSUB 70:IF R<1
OR R>3 THEN 40
50 IF R<>1 THEN K=&5B-R*(R=3):POKE &D7BC
,K:POKE &F755,K
60 CALL &CF00:END
70 LOCATE 1,7:PRINT"♫";A$
80 R$=INKEY$:IF R$=""THEN 80 ELSE R=VAL(
R$):RETURN■
```

type binaire. L'extension du nom est facultative. On la précisera en cas d'ambiguïté entre les fichiers existant sur le disque.

OPTION 6 - R/W DISQUE

Cette option permet la lecture d'un secteur du disque et sa réécriture éventuelle après modification.
Les numéros de piste et de secteur seront entrés en hexadécimal. Le secteur lu est copié dans un buffer situé en &1000-1FFF dont l'image apparaît à l'écran. Attention, le code existant entre ces adresses est écrasé.
Les commandes d'édition sont utilisables à l'exception de CLR, DEL et CTRL-S (insertion, suppression, somme de contrôle).
Avant le retour au menu par ESC, la réécriture du secteur est proposée. Répondre obligatoirement par "O"ui ou par "N"on.

SOMME DE CONTROLE

Cette fonction n'est activée qu'avec l'entrée du code hexadécimal en option édition.
La commande CTRL-S actionne une routine qui calcule la somme, sur deux octets, de toutes les valeurs en mémoire depuis le début du bloc jusqu'à celle précédant le curseur (incluse).
Si le résultat dépasse FFFF, la retenue est ignorée.
Le nombre est affiché en hexadécimal. Il suffit de le comparer à un nombre que l'on sait exact. La non-concordance indique une erreur.
La fiabilité est très grande mais pas absolue (il peut se produire une inversion ou deux erreurs peuvent s'annuler mutuellement).
En option impression, une somme de contrôle, toujours calculée depuis le début du bloc, peut être imprimée en fin de ligne de 8 ou 16 octets.

PRECAUTIONS

Le code entré au clavier est inscrit directement à l'emplacement prévu, sans passer par une mémoire tampon intermédiaire.
Le programme peut intervenir dans toute la mémoire vive (de 00 à FFFF).
Certaines sécurités sont incluses mais il convient de faire attention aux emplacements utilisés par le système (00-3F, A680-BFFF) et à l'ELM lui-même dans la mémoire d'écran (à partir de &C6E0).
Surveillez l'adresse de fin pour les interférences possibles avec d'autres valeurs à préserver. L'ancien contenu de cet emplacement est perdu lors d'un ajout, mais aussi dès que le mode insertion est activé. Dans ce cas, DEL ne rétablit pas la valeur initiale. Quand vous revenez au Basic, ne changez pas le mode d'affichage ; effacez la fenêtre d'écran utilisable par CLS.
Si la mémoire d'écran n'est pas réinitialisée par vos manipulations, l'ELM sera toujours disponible avec CALL&CF00.

NOUVEAU POUR CPC

WILD WEST (EUROPE) SARL

American CALIFORNIA Marketing

LOGICIELS
POUR
LECTEUR 5" 1/4
&
CPC464 - CPC664 - CPC6128

•MULTI•5"1/4tm compatible JASMIN AM5D **300f TTC**

Accéder à toute la **bibliothèque CP/M** éditée sur 5" 1/4!
Lire: KayPro II, TRS80~3, TRS80~4, Zenith 100, IBM-PC CP/M86, Hector HRX, Lynx 128, AMPRO, NCR, T. I., Sharp MZ800, NewBrain, etc. !

•MULTI•5"1/4 utilitaire de formattage Lecteur 5"1/4 **275f TTC**
(LES FORMATTEURS)tm

Formatter: une disquette vierge – lisible par les marques ci-dessus...

•MEGA-PLUStm compatible Lecteur 5" 1/4 JASMIN AM5D + - 1 M AMSDOS et CP/M 2.2 **275f TTC**

Stocker 800K octets & Doubler la capacité du DIRectory!
Lecteur 80pistes, DFDD, 96tpi...

•Z-SYSTEMEtm "Z!" (4 - Disquettes 5" 1/4) **760f TTC**

Un puissant système d'exploitation acclamé par **BYTE!!** 100 Utilitaires!
Un SED Z80 avancé, performant, remplacant CP/M v2.2, mais compatible à 100% ! "ZCPR3" THE MANUAL - livre de 350pgs... 250f ttc

© COPYRIGHT 1986 AMSTRAD - CPC 464 - CPC 664 - CPC 6128 et AMSDOS sont des marques déposées d'AMSTRAD. CP/M est une marque déposée de Digital Research
JASMIN AM-5D est une marque déposée de T.R.A.N. sarl.

CPC 18

BON DE COMMANDE « WILD WEST », 84760 St-Martin de la Brasque. Tél. : 90.77.61.36

NOM : .....
PRENOM : .....
ADRESSE : .....
VILLE : .....
CODE POSTAL : .....

Je règle par
☐ Chèque Bancaire ☐ CCP.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je possède un micro de type
Je joins 3 timbres à 2,20 F frais d'envoi.

Désignation des articles demandés
• ..... F.
• ..... F.
• ..... F.
• ..... F.
Frais de port ..... gratuit
TOTAL TTC ..... F.

Francis VERSCHEURE

CP/M INITIATION A 12

Le mois dernier nous avons vu un exemple simple de programme en assembleur écrit avec ASM. Les habitués de l'assembleur savent combien il est fastidieux de toujours écrire les mêmes séquences d'instructions. Il serait donc très intéressant de pouvoir en quelque sorte créer de nouvelles instructions qui seraient comprises de l'assembleur et qui éviteraient au programmeur de répéter toujours la même chose...

Et bien ces instructions existent et comme elles sont plus qu'une instruction normale du microprocesseur, on les appelle des MACRO-INSTRUCTIONS.
Ces macro-instructions, que nous appellerons dorénavant macros, sont des suites d'instructions élémentaires, que l'utilisateur définit dans un ''corps de macro'' auquel il donne un nom, qui sera le nom de la macro et c'est ce nom que l'on utilisera lors d'un appel de cette macro. Tout cela n'est possible que si vous disposez d'un ''Macro-assembleur'', c'est-à-dire d'un assembleur capable de vous permettre de définir des macros et de les ''entendre'' ou ''générer'' lors des appels.
Dans votre CP/M Plus vous disposez de 2 macro-assembleurs, MAC et RMAC. Tous les deux sont de toutes façons compatibles avec ASM et MAC génère des fichiers HEX à charger avec LOAD ou HEXCOM tout comme ASM, tandis que RMAC génère des modules dits ''relogeables'' que l'on doit lier entre eux par LINK, avant de pouvoir les exécuter. Nous nous en tiendrons à MAC pour l'instant.
Voyons tout d'abord l'appel de MAC avec les paramètres possibles :
A)MAC Nom-Fichier $Options
Le fichier source se termine en .ASM et les options possibles sont :
Adisque où se trouve le fichier source
Hdisque destination du fichier HEX (Z: pas de fichier en sortie).
Ldisque où se trouvent les fichiers ''librairies'' qui peuvent contenir des définitions de constantes, de macros, ou même du source. Ces fichiers sont inclus dans le source par la pseudo instruction MACLIB.
Pdisque destination du fichier liste (X:console, P:imprimante, Z:pas de fichier liste).
Sdisque destination du fichier symboles (Idem P pour X,P,Z).
+L Lignes lues dans les librairies incluses dans la liste, si bien sûr une liste a été demandée.
-L Lignes lues dans les librairies non incluses dans la liste.
+M Liste complète des lignes générées par les macros.
-M Pas de liste des générations des macros.
*M Liste uniquement le code hexa généré par les macros sans les instructions.
+Q Liste les symboles locaux aux macros.
-Q Pas de liste des symboles locaux.
+S Ajoute le fichier SYM à la fin du fichier PRN.
-S Pas d'ajout du fichier SYM au fichier PRN.
+1 Liste de la première passe d'assemblage.
-1 Pas de liste de la première passe.

Nous expliciterons au fur et à mesure à quoi servent certaines options. Le disque courant est celui pris par défaut et les valeurs par défaut des options sont -L,+M,-Q,-S,-1. Mais prudence, vérifiez bien si vous obtenez ce que vous désirez car certaines options ne fonctionnent qu'avec d'autres.
Voyons simplement quelques exemples :
A)MAC TEST Assemble le fichier A:TEST.ASM, les librairies chargées par MACLIB sont cherchées sur A:, et tous les autres fichiers .HEX .SYM .PRN sont générés sur A:.
A)MAC TEST $PXSZHZ Assemble A:TEST.ASM, liste à l'écran et pas de fichier des symboles, ni de fichier hexa.
A)MAC TEST HBPXSZ Assemble A:TEST.ASM, liste à l'écran et pas de fichier des symboles, mais fichier TEST.HEX sur B:.
Les macros permettent à un programmeur de se créer un langage propre ; on parle souvent de Macro-langage.
Il existe deux formes de macros :
— Les macros pré-définies.
— Les macros définies par l'utilisateur dans un ''corps de macro''.
Les macros peuvent être regroupées dans des fichiers externes au programme que l'on appelle des librairies et qui ont pour extension .LIB.
On les inclut dans le programme au moment de l'assemblage par la directive MACLIB Nom de librairie
Une librairie ne peut contenir que des définitions de macros, elle ne peut pas contenir directement une partie de programme sous forme d'instructions.

LES MACROS PRE-DEFINIES

Ces macros sont spéciales par le fait que définition, appel et génération sont confondus. Donc elles ne sont jamais dans des librairies, mais font partie du programme, sauf si on les regroupe dans une autre macro.
Pour MAC il s'agit essentiellement de macros à caractère répétitif.
1- REPT : Cette macro permet de répéter un certain nombre de fois le corps de la macro.
Exemple :
REPT 3 ; Le mot REPT est dans la zone code opération, c'est le nom de la macro et ce nom sert d'appel, 3 est le paramètre.
dw 0
ENDM
Cette macro va générer 3 fois le corps de la macro, c'est-à-dire qu'elle va générer :
dw 0
dw 0
dw 0
Le corps de la macro peut contenir n'importe quoi. Imaginez que vous voulez créer une table qui contienne d'abord tous les chiffres pairs, puis tous les chiffres impairs, et ceci entre 0 et 10, voici comment faire.
NBRE SET 0 ; Le premier nombre pair est 0
REPT 5 ; 5 pairs 0 2 4 6 8
db NBRE ; génère un octet avec le chiffre pair
NBRE SET NBRE+2 ; cette pseudo opération fait partie du corps de la macro et va ''s'exécuter'' à chaque ''appel''.
ENDM ; fin du corps à répéter
NBRE SET 1 ; Le premier impair est 1
REPT 5 ; 5 impairs 1 3 5 7 9
db NBRE
NBRE SET NBRE+2
ENDM
Et voila, le tour est joué !
2- IRP : Cette macro se répète également un certain nombre de fois, mais cette répétition est contrôlée par une liste de paramètres.

●●●

Imaginez que vous voulez créer une table d'adresses de messages d'erreur que vous appellerez ERR0, puis ERR1, etc. Voici comment faire avec IRP.

```
IRP X,(0,1,3,ECRAN)
dw ERR&X
ENDM
```

X est un paramètre muet n'ayant aucune signification. Le signe & indique une concaténation de caractères. Cette macro va générer :

```
dw ERR0
dw ERR1
dw ERR3
dw ERRECRAN
```

Comme vous le voyez, la liste des paramètres est entre () et ceux-ci sont séparés par des virgules.
Vous pouvez également entrevoir la puissance du macro-langage, car le corps d'une macro peut contenir également des tests d'assemblage conditionnel, c'est-à-dire des IF ENDIF.

LES MACROS DEFINIES PAR L'UTILISATEUR

Elles peuvent contenir quasiment n'importe qui, du code, une autre macro, une redéfinition de macro, etc, les possibilités sont extrêmes et il faudrait un volumineux ouvrage pour vous démontrer toutes les possibilités du macro langage. Nous nous en tiendrons à des exemples simples, faciles à comprendre.
Imaginez que vous désirez utiliser certaines instructions du Z80 avec MAC ou RMAC, qui au départ ne sont prévus que pour le 8080 ; et bien cela est possible en créant une bibliothèque de macros. Une macro définie par l'utilisateur commence par son nom suivi de la pseudo instruction MACRO, elle même suivie d'une éventuelle liste de paramètres. Le nom de la macro sera celui que vous utiliserez dans la zone code opération pour appeler cette macro. La fin du corps de la macro est signalée par la pseudo ENDM que vous avez déjà aperçue dans les macros pré-définies. Enfin, il existe une troisième pseudo EXITM, qui signale que la génération s'arrête là. Elle est surtout utilisée lorsque le corps de la macro contient des instructions conditionnelles. Voyons quelques exemples.

Une macro qui permet d'utiliser le LDIR du Z80

```
LDIR MACRO ; Nom : LDIR, pas de paramètre
db 0EDH,0B0H ; le code binaire de LDIR Z80
ENDM
```

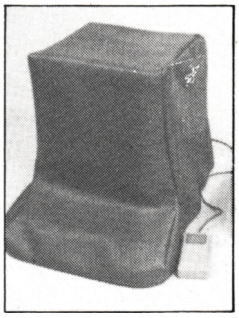
Et voilà ! Ainsi, si dans un programme MAC ou RMAC vous voulez utiliser le LDIR, il suffit d'avoir défini la macro soit dans le programme avant son utilisation soit dans une librairie et de l'avoir chargée par MACLIB.
Vous trouverez ci-contre la liste de 3 librairies :
— DEFCPM.LIB est une librairie de définition de constantes, liées aux fonctions CP/M.
— Z80.LIB est une librairie permettant d'utiliser certains des codes opérations du Z80.
— CONIO.LIB est une librairie contenant les habituels sous-programmes dont on a besoin pour afficher du texte, lire un caractère ou une chaîne, etc.
Par contre étudiez attentivement toutes les macros écrites, essayez-les et plus particulièrement la macro PRINT qui est très spéciale ! En effet, c'est une macro qui se redéfinit elle-même après son premier appel. Ainsi, lors du premier appel, on implante le sous-programme @ PRINT et on l'appelle puisque la macro est redéfinie comme étant un chargement de registres avec des paramètres et un appel à @ PRINT.
Voici comment utiliser ces librairies :

```
Ceci est un programme utilisant les librairies
MACLIB DEFCPM ; Doit être avant CONIO
MACLIB CONIO
MACLIB Z80
ORG 100H
BELL ; Beep !
CLS ; Efface l'écran
VISU ''Coucou'',9,10 ; Affiche Coucou à la ligne 10 colonne 9
jmp 0
END
```

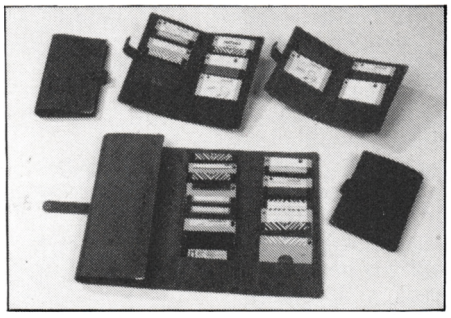
La prochaine fois nous verrons les spécificités propres à RMAC ainsi que le découpage en modules objets et la fonction de l'éditeur des liens LINK.
En attendant, bonnes macros !

PROTÉGER VOTRE AMSTRAD

TOUS LES SACS ET HOUSSES SONT ADAPTÉS A CHAQUE TYPE DE MATÉRIEL ET LES PASSAGES DE CABLES SONT PRÉVUS.



Cochez bien les cases et couleurs



☐ Sac pour Amstrad (clavier) CPC 464☐664☐6128☐PCW 8256☐
Coloris : bleu, gris ou sable.
Prix : ..... **290 F** TTC

☐ Sac pour moniteur Amstrad monochrome ☐ couleur ☐
Coloris : bleu, gris ou sable.
Prix : ..... **400 F** TTC

☐ Housse pour Amstrad (claier) CPC 464☐664☐6128☐PCW 8256☐
Coloris : beige, blanc, bordeaux, noir, marron.
Prix : ..... **130 F** TTC

☐ Housse pour moniteur Amstrad. mono ☐ couleur ☐
Coloris : beige, blanc, bordeaux, noir, marron.
Prix : ..... **130 F** TTC

Pochettes disquettes 3'' ou 3,5''
☐ pour 1 disquette ..... **29 F**TTC
☐ pour 6 disquettes .... **116 F** TTC
☐ pour 10 disquettes .. **150 F**TTC
☐ pour 32 disquettes .. **200 F** TTC
Coloris : gris, bleu ou sable.

Les sacs pour claviers AMSTRAD 464 - 664 - 6128 comprennent 1 poche pour le clavier plus 1 autre du même volume pour y ranger les accessoires.

27, Bd de la Fraternité 44100 NANTES

POUR COMMANDER : Retournez-nous cette publicité en cochant le ou les produits que vous désirez recevoir et en remplissant le bon ci-dessous. Pour les coloris, rayez les mentions inutiles.

- Port PTT à ajouter au montant de votre commande : 25 F
- Joindre votre règlement par chèque ou mandat à votre commande.

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
..... Tél. .....
Signature :

IZARD Créations - 99 31 64 73

L I S T I N G

```
;       Fichier DEFCPM.LIB
;
;       CP/M Plus: definitions des fonctions
;

CONIN   equ     1       ; Lecture clavier
CONOUT  equ     2       ; Ecriture ecran
LISTOUT equ     5       ; Ecriture imprimante
CONSIO  equ     6       ; Acces direct console
PRINTS  equ     9       ; Ecriture ecran chaine de caracteres
INPUTS  equ     10      ; Lecture clavier d'une chaine
CONSTAT equ     11      ; Etat du clavier
VERSION equ     12      ; Numero de version de CP/M
RSTDSK  equ     13      ; Re-initialise systeme disques
SELDSK  equ     14      ; Selection d'un disque
OPENF   equ     15      ; Ouverture fichier
CLOSEF  equ     16      ; Fermeture fichier
DELETF  equ     19      ; Suppression fichier
READF   equ     20      ; Lecture sequentielle
WRITEF  equ     21      ; Ecriture sequentielle
MAKEF   equ     22      ; Creation fichier
RENAMEF equ     23      ; Renomme fichier
SETDMAF equ     26      ; Fixe adresse de transfert fichier
GETF    equ     33      ; Lecture acces relatif
PUTF    equ     34      ; Ecriture acces relatif

BDOS    equ     5       ; Point d'entree de CP/M

;       Fin de DEFCPM.LIB


;       Fichier CONIO.LIB
;
;       Macros gestion clavier et ecran
;

READCHAR MACRO
        mvi     c,CONIN         ;; lecture d'un caractere
        call    BDOS            ;; avec echo
        ENDM

GETCHAR MACRO
        LOCAL   LP
LP:     mvi     e,0FEH          ;; get console status
        mvi     c,CONSIO
        call    BDOS
        cpi     0
        jz      LP              ;; pas de caractere disponible
        mvi     e,0FFH
        mvi     c,CONSIO
        call    BDOS            ;; lecture du caractere
        ENDM

GETLINE MACRO   ?Buffer,?Len
        mvi     a,?Len          ;; nombre de caracteres maxi
        sta     ?Buffer
        lxi     d,?Buffer
        mvi     c,INPUTS        ;; lecture d'une chaine
        call    BDOS
        ENDM

CLS     MACRO
        LOCAL   J1,ADR
        jmp     J1
ADR:    db      27,69,'$'
J1:
        lxi     d,ADR
        mvi     c,PRINTS
        call    BDOS
        ENDM

BELL    MACRO
        mvi     e,7             ;; caractere Bell
        mvi     c,CONOUT
        call    BDOS
        ENDM

PUTCHAR MACRO
        mvi     c,CONOUT
        mov     e,a             ;; visu caractere dans A
        call    BDOS
        ENDM

VISU    MACRO   ?Texte,?Col,?Lig
        LOCAL   J1,ADR
        jmp     J1
        IF      NUL ?Col
ADR:    db      0DH,0AH,?Texte,'$'
```



```
        ELSE
ADR:    db      27,'Y',?Lig+1FH,?Col+1FH
        db      ?Texte,'$'
        ENDIF
J1:
        lxi     d,ADR
        mvi     c,PRINTS
        call    BDOS            ;; visualise le texte
        ENDM

GOTOXY  MACRO   ?Col,?Lig
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,27            ;; Escape
        call    BDOS
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,'Y'           ;; Y
        call    BDOS
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,?Lig+1FH      ;; Ligne
        call    BDOS
        mvi     c,CONOUT
        mvi     e,?Col+1FH      ;; Colonne
        call    BDOS
        ENDM

PRINT   MACRO   ?Buffer,?Len
        LOCAL   ET1
        jmp     ET1
@PRINT: push    h
        push    b
        mov     a,m
        PUTCHAR
        pop     b
        pop     h
        inx     h
        dcx     b
        mov     a,b
        ora     c
        jnz     @PRINT
        ret
ET1:
PRINT   MACRO   ??Buffer,??Len
        lxi     b,??Len
        lxi     h,??Buffer
        call    @PRINT
        ENDM
        PRINT   ?Buffer,?Len
        ENDM

        Fin du fichier CONIO.LIB
```

```
LIIX    MACRO   ?Eti
        db      0DDH,21H
        dw      ?Eti
        ENDM

LDIX    MACRO   ?Eti
        db      0DDH,2AH
        dw      ?Eti
        ENDM

OUTCA   MACRO
        db      0EDH,79H
        ENDM

OUTCE   MACRO
        db      0EDH,59H
        ENDM

SETA    MACRO   ?X
        db      0CBH
        db      0C7H+(?X*8)
        ENDM

POPIX   MACRO
        db      0DDH,0E1H
        ENDM

EXAF    MACRO
        db      8
        ENDM

MVIX    MACRO   ?D,?N
        db      0DDH,36H
        db      ?D,?N
        ENDM
```



```
;       Macros pour codes Z80

LDIR    MACRO
        db      0EDH,0B0H
        ENDM

CPIR    MACRO
        db      0EDH,0B1H
        ENDM

DJNZ    MACRO   ?Eti            ; Ecriture identique a DJNZ
        db      10H
        db      ?Eti-$-1
        ENDM

SDED    MACRO   ?Eti            ; Ecriture SDED  Adresse
        db      0ED,53H         ; LD    (?Eti),DE
        dw      ?Eti
        ENDM
LDED    MACRO   ?Eti            ; Ecriture LDED Adresse
        db      0ED,5BH         ; LD    DE,(?Eti)
        dw      ?Eti
        ENDM
SETM    MACRO   ?X              ; Ecriture SETM X  (X va de 0 a 7)
        db      0CBH
        db      0C6H+(?X*8)     ; SET   ?X,(HL)
        ENDM

RESM    MACRO   ?X              ; Ecriture RESM X  (X va de 0 a 7)
        db      0CBH
        db      86H+(?X*8)      ; RES   ?X,(HL)
        ENDM

SBCHB   MACRO
        db      0EDH,42H        ; SBC HL,BC
        ENDM

SBCHD   MACRO
        db      0EDH,52H        ; SBC HL,DE
        ENDM

LDAR    MACRO
        db      0EDH,5FH        ; LD A,R
        ENDM

SRLA    MACRO
        db      0CBH,3FH        ; SRL A
        ENDM

SLAA    MACRO
        db      0CBH,27H        ; SLA A
        ENDM

SIXD    MACRO   ?Eti            ; Ecriture SIXD Adresse
        db      0DDH,22H        ; LD (?Eti),IX
        dw      ?Eti
        ENDM
```



```
LIIX    MACRO   ?Eti            ; Ecriture LIIX Valeur 16 bits
        db      0DDH,21H        ; LD IX,?Eti
        dw      ?Eti
        ENDM

LDIX    MACRO   ?Eti            ; Ecriture LDIX Adresse
        db      0DDH,2AH        ; LD IX,(?Eti)
        dw      ?Eti
        ENDM

OUTCA   MACRO
        db      0EDH,79H        ; OUT (C),A
        ENDM

OUTCE   MACRO
        db      0EDH,59H        ; OUT (C),E
        ENDM

SETA    MACRO   ?X              ; Ecriture SETA X  (X va de 0 a 7)
        db      0CBH            ; SET   ?X,A
        db      0C7H+(?X*8)
        ENDM

POPIX   MACRO
        db      0DDH,0E1H       ; POP IX
        ENDM

EXAF    MACRO
        db      8               ; EX AF,AF'
        ENDM

MVIX    MACRO   ?D,?N           ; Ecriture MVIX Deplacement,Valeur 8 bits
        db      0DDH,36H        ; LD (IX+d),N
        db      ?D,?N
        ENDM
```

RENCONTRE AVEC ANDREA TANGUY

Andréa TANGUY est auteur de logiciels édités par ERE Informatique. Nous l'avons rencontrée pour nos lecteurs et l'avons laissé parler sans l'embarrasser de questions...

CPC : *Vous avez 36 ans, êtes mariée et mère de famille. Comment vous êtes vous trouvé en contact avec l'informatique ?*

J'ai eu mes premiers contacts avec l'informatique en 1982. Cette année-là on parlait beaucoup des ''micros'', qui allaient pénétrer dans les foyers, les écoles,... J'avais très envie d'en posséder un. Faute de grands moyens - et aussi parce que devant cette ''envie'' la question se posait : serait-ce une feu de paille ou non ? - nous avons pris la sage résolution d'opter pour l'achat d'un Sinclair. Mon 2X81 ! Il est devenu le mien, parce que j'étais la seule personne dans la famille qui avait le temps de s'y intéresser. Apprendre à programmer c'est avoir le temps. Le 2X81 a un manuel très bien conçu. Cette machine est extraordinaire pour apprendre le basic. Je me suis mise à acheter des livres, c'est devenu une passion.

Comme tous les amateurs, j'ai fait la gestion de la maison, l'annuaire téléphonique, des camemberts, etc. mais je cherchais quelque chose autrement utile à faire. J'ai mis au point mes premiers éducatifs pour mon fils. Je pensais que ce serait facile. Erreur ! Il essayait mes programmes, mais seulement une fois ! Mes programmes sans dessins, sans ''moteur ludique'' ne l'ont pas attiré ! Je dessine bien, mon imagination n'est que trop vive, le calcul mental est devenu maison à construire, carré magique, les coordonnées se sont transformées en puzzle.

Ce qui me manquait, c'étaient les couleurs, les sons. L'été 85 Amstrad a fait son apparition dans notre région. Ce fut le coup de foudre : beaucoup de couleurs, performant, peu coûteux.

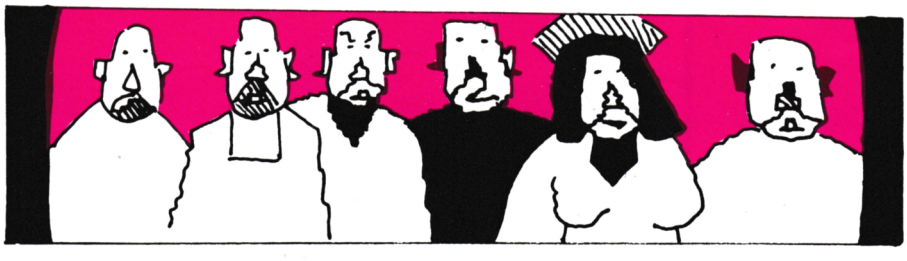
Je l'ai maîtrisé rapidement. Le premier logiciel que j'ai conçu sur Amstrad, était Portrait Robot. (Mon programme 4 Saisons n'en était alors qu'au stade d'ébauche. Seul Portrait Robot était terminé). Lors des tests il rencontrait un tel succès auprès des enfants et des parents que je me suis décidée à la faire publier. J'ai préparé une lettre avec une description détaillée et j'ai ajouté des photos d'écran.

J'ai choisi 4 maisons d'éditions dans une revue informatique. J'ai confié mon courrier aux P.T.T. et dans les deux jours j'ai reçu deux coups de téléphone et une lettre. C'était la joie. La quatrième maison (FREE GAMSLOT) a répondu positivement plusieurs mois plus tard.

Chacun de mes rendez-vous m'a appris quelque chose.

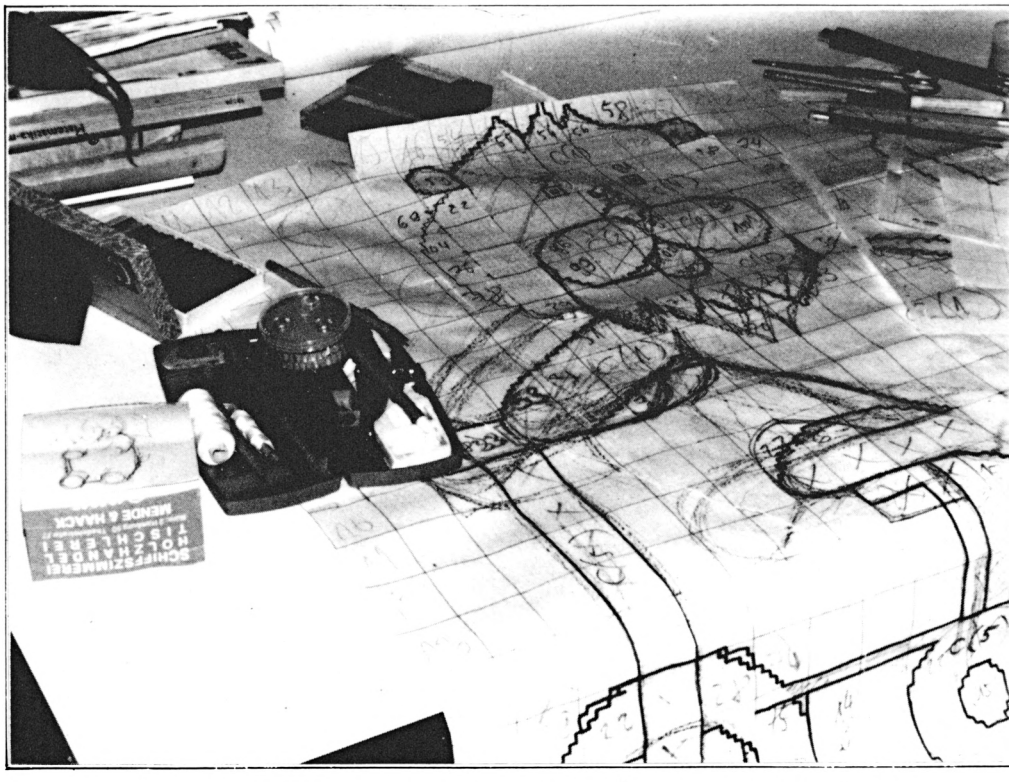
Le premier (POWER-SOFT) C'était après le 25 décembre. Il y avait une seule personne dans l'entreprise. Ce monsieur n'a pas trouvé de cordon, pour brancher un moniteur couleur. Essayez de retrouver la valeur de Portrait Robot en monochrome !

Le deuxième (Run Informatique) M. X était enthousiaste et m'a couvert de compliments. Mais la personne qui prenait les décisions avait la grippe ! Après trois semaines d'attente, j'ai timidement appelé.



Eux : "Ecoutez, nous n'avons pas le temps : on prépare AMSTRAD-EXPO !"
Moi : "Alors, au revoir..."
Le troisième (Micro Application) Qu'est-ce qui m'a pris de les contacter ? Ils font surtout des utilitaires et des professionnels.
C'est ainsi que j'ai repris le chemin de la Bretagne. Quelques mois plus tard Quatre Saisons était né.
Je l'ai proposé à ERE Informatique.

CPC : *Un auteur potentiel a parfois du mal à choisir son sujet. Pourriez-vous nous dire comment avez-vous choisi de travailler dans le domaine éducatif ?*
En ce qui me concerne, je me suis principalement intéressée au logiciel pour enfants.
Voici quelques critères que je respecte lors de l'élaboration d'un logiciel :
En premier lieu, il doit être ludique. L'enfant en bas âge apprend en jouant. Il compte et compare avec plaisir, à condition que cela ne dure pas trop longtemps. Un enfant de quatre ans ne peut guère fixer son attention sur quelque chose - si cette chose l'intéresse - plus de 8-10 minutes. Il faut lui proposer une autre activité pour qu'il se repose.
Deuxièmement, le logiciel doit éveiller son imaginaire pour qu'il oublie la console. Le but n'est pas d'en faire un secrétaire ! Quand Je fais des tests avec des enfants qui n'ont encore jamais touché à un clavier, avant le chargement du logiciel, je les laisse "jouer" avec la machine. L'écran est vite rempli, ils font siffler le "bip" en fin de ligne... Quand le jeu est chargé, ils ne s'occupent plus que de l'écran. L'écran reste le grand rival de l'autre écran, celui de la TV ! J'ai compris cela, quand une petite fille de 4 ans, qui a testé "Cirque", est revenue quelques mois plus tard et m'a demandé : "tu me mets ta télé'?".
Un troisième point qui me semble important : il ne faut jamais décourager les enfants. Je ne donne pas de mauvais points, jamais de motivations. L'outil informatique va accompagner les enfants pendant toute leur vie. Un sentiment de réussite doit naître des premières rencontres. Pour moi, un logiciel pour enfants ne doit être qu'un support pour les parents ou l'enseignant, au même titre que les livres, la TV scolaire, etc. Il doit être de manipulation facile. Même les parents doivent savoir s'en servir. Cela paraît ridicule, mais j'ai remarqué que les enfants osent davantage tâter, essayer, découvrir que les adultes, qui sont parfois comme figés devant la machine. J'ai rencontré des enfants qui refusaient le jeu parce que "Papa non plus, ne sait pas faire". L'intérêt des parents est un puissant stimulant pour l'enfant.
Enfin, personnellement, je suis contre la manette de jeu et le crayon optique. Les programmes, je les crée aussi , pour faire "parler". Je trouve insupportable qu'un parent me dise : si je lui achète un éducatif, c'est pour qu'il se débrouille avec, tout seul. Les enfants sont déjà assez seuls ; pourquoi vouloir les isoler davantage avec l'ordinateur ? On en rencontre en maternelle, qui à 3-4 ans ne parlent pas encore. A six ans, au CP, beaucoup manquent de vocabulaire. Le gens n'ont plus le temps, le soir, de lire le petit livre au bord du lit. Le vocabulaire s'acquiert en parlant, en parlant, en répétant souvent les phrases, les mots. Quand j'ai développé 4 saisons pour AMSTRAD, ordinateur "familial", je n'ai pas inclus de manette ou de crayon optique. Quand un enfant peut "montrer", il ne formule pas de question, la parole ne naît pas !. Par contre dans l'adaptation de 4 saisons pour MO5, je m'y suis prise différemment. Je me suis mise en rapport avec des enseignants. J'ai voulu savoir exactement ce que signifiait : l'informatique à l'école.



L'école que j'ai visitée avait 5-6 MO5 en fonctionnement, installés dans une salle, pour environ 100 élèves. Les classes s'y rendent une fois par semaine, pour une heure. Une partie des enfants travaille sur les ordinateurs, les autres, en attendant, ont des activités différentes. Les enseignants ne peuvent pas être derrière le dos de chaque élève pour fournir des indications. les logiciels doivent donc être de manipulation très simple et l'enfant doit pouvoir se débrouiller seul. Le déroulement des jeux doit être rapide, pour permettre à tous les enfants de jouer.
Encore une chose et pas la moindre : Un jeu, qu'on ne donne pas volontiers à son enfant, n'est pas bon pour l'enfant des autres non plus.

AMIS DU LOTO
ne jouez plus à l'aveuglette !

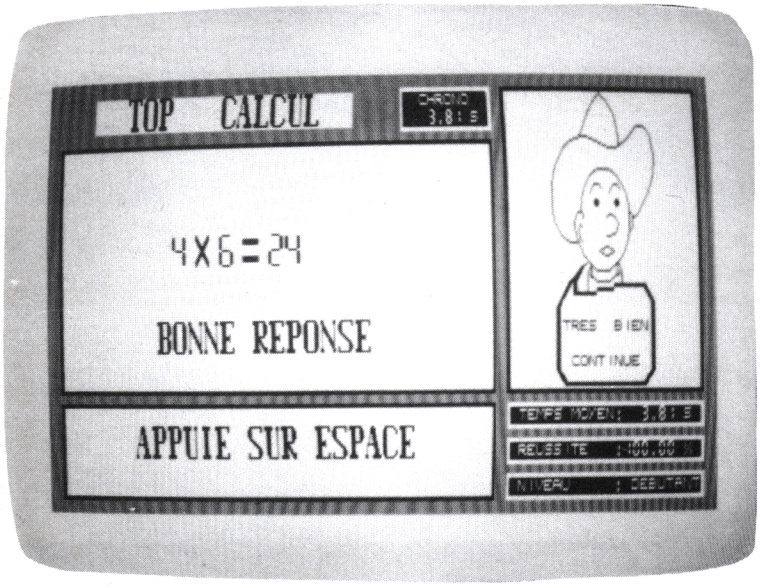
Tout savoir sur les numéros pour mettre le maximum de chance de gagner de votre côté est enfin à votre portée grâce à
LOTO-INFORMATIC Services
et ses logiciels de sélection et de combinaisons de jeux qui rapportent
DIRECT CRÉATEUR
Tous renseignements sur programmes, statistiques et méthodes (avec ou sans micro) contre 4 timbres à :
G, HOH 15, rue du Hohwald
HOENHEIM 67800 BISCHHEIM

TOP CALCUL

Valable pour
- CPC 464
- CPC 664
- CPC 6128

Franck BETTON

2e PRIX DU CONCOURS INFORMATIQUE



TOP CALCUL est un programme éducatif s'adressant aux petits mais qui saura également mettre dans l'embarras les plus grands, tout simplement parce qu'il possède plusieurs niveaux.

Lors de la conception du programme, je n'ai pas oublié ce principe de Montesquieu qui disait : ''La méthode de ceux qui enseignent nuit le plus souvent à ceux qui apprennent''. C'est pourquoi j'ai soumis les versions successives du programme à la sagacité et aux critiques de mes jeunes voisins, ce qui m'a permis de l'améliorer énormément.
Afin de favoriser la compétition, j'ai inclus un tableau récapitulatif gardant les records. Pourquoi ne pas s'amuser en apprenant, n'est-ce pas la meilleure formule ? Quant au programme lui-même, il ne nécessite pas d'explications. Si vous ne le comprenez pas, alors j'aurai échoué et ce n'est pas un éducatif digne de ce nom. Sinon, et je le souhaite, c'est que je n'ai pas un sens si abstrait de l'enseignement.

```
10 '******************
20 '*    TOP CALCUL    *
30 '* FRANCK  BETTON *
40 '******************
50 '  X = CONTROL X
60 '******************
70 '* INITIALISATION *
80 '******************
90 MODE 2:INK 1,0:INK 0,0:BORDER 0:DEF F
NKTI=(TIME-RT)/300
100 DEF FNPO(APP)=AR(APP)/AT(APP)*100:DE
F FNKTM(APP)=RN(APP)/AR(APP)
110 A$=STRING$(80,189):B$="X  CHRONO  X"
:C$="X   0.00 S X"
120 D$="X TEMPS MOYEN: 00.00 S X":E$="X
REUSSITE   : 00.00 % X"
130 F$="X NIVEAU     :          X":DEB=0:
G$="X  00.00 S X"
140 WINDOW#1,3,54,5,18:WINDOW#2,3,54,20,
24:WINDOW#3,57,78,2,18
150 WINDOW#4,57,78,20,20:WINDOW#5,57,78,
22,22:WINDOW#6,57,78,24,24
160 WINDOW#7,45,54,2,3:DEFINT A-J:DEFSTR
 S-Z:SYMBOL AFTER 32
170 TL(1)="XDEBUTANTX":TL(2)="XAMATEUR X
":TL(3)="X INITIE X"
180 Y="1\              \1    ##     ##.##
y  ##    ##.##  1"
190 WE(1)="MULTIPLICATION":WE(2)="DIVISI
ON"
200 WE(3)="ADDITION":WE(4)="SOUSTRACTION
"
210 'ALPHABET GEANT
220 SYMBOL 255,3,7,7,7,9,9,9,16:SYMBOL 2
52,240,240,120,120,120,254,254
230 SYMBOL 254,128,192,192,192,224,224,2
24,240:SYMBOL 240,254,6,6,0,0,0,32,224
240 SYMBOL 251,127,126,30,30,30,30,30,31
:SYMBOL 250,248,28,30,30,30,30,28,248
250 SYMBOL 249,30,30,30,30,30,126,127:SY
MBOL 248,28,30,30,30,30,28,248
260 SYMBOL 247,31,56,120,120,120,120,120
,120:SYMBOL 246,240,28,6,6
270 SYMBOL 245,120,120,120,120,120,56,31
:SYMBOL 243,127,126,30,30,30,30,30,30
280 SYMBOL 242,248,28,30,30,30,30,30,30:
SYMBOL 241,30,30,30,30,30,28,248
290 SYMBOL 239,31,30,30,30,30,126,127:SY
MBOL 238,224,32,0,0,6,6,254
300 SYMBOL 237,31,30,30,30,30,127,127:SY
MBOL 236,224,32,0,0,0,128,128
310 SYMBOL 235,254,254,60,60,60,60,248:S
YMBOL 234,126,126,60,60,60,60,60,63
320 SYMBOL 233,126,126,60,60,60,60,60,25
2:SYMBOL 232,60,60,60,60,60,126,126
330 SYMBOL 231,15,15,3,3,3,3,3,3:SYMBOL
230,240,240,192,192,192,192,192,192
340 SYMBOL 229,3,3,3,3,3,15,15:SYMBOL 22
8,192,192,192,192,192,240,240
350 SYMBOL 227,3,3:SYMBOL 226,252,252,24
0,240,240,240,240,240
```

```
360 SYMBOL 225,0,0,28,28,8,8,15:SYMBOL 2
24,240,240,240,240,240,224,192
370 SYMBOL 223,127,127,30,30,30,30,30,30
:SYMBOL 222,128,128
380 SYMBOL 221,0,0,0,0,6,6,254:SYMBOL 22
0,112,112,56,56,60,60,62,62
390 SYMBOL 219,126,126,124,124,188,188,1
88,188:SYMBOL 216,14,14,4,4,4,4,132,196
400 SYMBOL 218,47,47,39,39,34,114,112:SY
MBOL 217,112,112,56,60,62,47,39,35
410 SYMBOL 215,32,32,32,32,32,112,112:SY
MBOL 214,228,244,124,60,28,14,14
420 SYMBOL 213,30,30,30,30,30,127,127:SY
MBOL 212,0,0,0,0,0,128,128
430 SYMBOL 211,120,120,121,121,120,56,31
:SYMBOL 210,30,30,158,158,94,60,248
440 SYMBOL 209,31,31,30,30,30,127,127:SY
MBOL 208,128,192,224,112,62,30,14
450 SYMBOL 207,31,56,120,120,120,56,30,7
:SYMBOL 206,254,6,6,0,0,0,0,128
460 SYMBOL 205,1,0,0,0,96,96,127:SYMBOL
204,224,120,28,30,30,28,248
470 SYMBOL 203,127,99,99,3,3,3,3,3:SYMBO
L 202,254,198,198,192,192,192,192,192
480 SYMBOL 201,127,127,30,30,30,30,30,30
:SYMBOL 200,142,142,4,4,4,4,4,4
490 SYMBOL 199,30,30,30,30,30,14,7:SYMBO
L 198,4,4,4,4,4,4,252
500 SYMBOL 197,96,96,112,112,56,56,28,28
:SYMBOL 196,14,14,4,4,8,8,16,16
510 SYMBOL 195,14,14,7,7,3,3,1:SYMBOL 19
4,32,32,64,64,128,128
520 SYMBOL 193,96,96,48,24,12,6,3,1:SYMB
OL 192,2,6,14,30,60,120,240,224
530 SYMBOL 191,3,7,15,126,124,120,112:SY
MBOL 190,192,224,48,24,12,6,6
540 SYMBOL 253,63,32,64,64,64,225,225:SY
MBOL 244,0,0,0,6,6,28,240
550 SYMBOL 189,170,170,170,170,170,170,1
70,170
560 '******************
570 'ALPHABET NORMAL
580 SYMBOL 65,0,124,130,254,130,130:SYMB
OL 66,0,252,130,252,130,252
590 SYMBOL 67,0,126,128,128,128,126:SYMB
OL 68,0,252,130,130,130,252
600 SYMBOL 69,0,254,128,248,128,254:SYMB
OL 70,0,254,128,248,128,128
610 SYMBOL 71,0,126,128,142,130,126:SYMB
OL 72,0,130,130,254,130,130
620 SYMBOL 73,0,8,8,8,8,8:SYMBOL 74,0,2,
2,130,130,124
630 SYMBOL 75,0,142,144,224,144,142:SYMB
OL 76,0,128,128,128,128,254
640 SYMBOL 77,0,198,170,146,130,130:SYMB
OL 78,0,194,162,146,138,134
650 SYMBOL 79,0,124,130,130,130,124:SYMB
OL 80,0,252,130,252,128,128
660 SYMBOL 81,0,124,130,154,134,124:SYMB
OL 82,0,252,130,252,152,134
670 SYMBOL 83,0,126,128,124,2,252:SYMBOL
 84,0,254,16,16,16,16
680 SYMBOL 85,0,130,130,130,130,124:SYMB
OL 86,0,130,130,68,40,16
690 SYMBOL 87,0,130,130,146,84,108:SYMBO
L 88,0,198,40,16,40,198
700 SYMBOL 89,0,134,72,48,32,192:SYMBOL
90,0,254,8,16,32,254
710 '******************
720 'MR JUGE
730 SYMBOL 108,0:SYMBOL 109,0:SYMBOL 110
,0:SYMBOL 111,0:SYMBOL 116,0
740 SYMBOL 112,0,0,0,0,0,0,0,1:SYMBOL 11
3,0,1,6,8,48,64,128
750 SYMBOL 114,64,160,24,6,1:SYMBOL 115,
0,0,0,0,0,128,64,32
760 SYMBOL 117,0:SYMBOL 118,0:SYMBOL 119
,0:SYMBOL 120,0:SYMBOL 121,0
770 SYMBOL 122,0:SYMBOL 123,0:SYMBOL 124
,0:SYMBOL 125,6,8,8,16,32,64,128,128
780 SYMBOL 126,0:SYMBOL 127,0:SYMBOL 128
,16,8,4,4,2,2,2,1:SYMBOL 129,0
790 SYMBOL 130,0:SYMBOL 131,0,0,0,0,0,0,
0,127:SYMBOL 132,0,0,0,0,0,0,0,128
800 SYMBOL 133,0:SYMBOL 134,0:SYMBOL 135
,0:SYMBOL 136,0,0,0,0,0,3,60,192
810 SYMBOL 137,1,2,4,8,31,224:SYMBOL 138
,0,0,0,0,240,15:SYMBOL 141,1,1,1
820 SYMBOL 139,0,0,0,0,0,128,120,7:SYMBO
L 140,0,0,0,0,0,0,0,128
830 SYMBOL 142,0,0,0,128,128,129,134,184
:SYMBOL 143,1,2,12,16,96,128
840 SYMBOL 144,128,0:SYMBOL 145,96,16,8,
4,2,2,2,1:SYMBOL 146,0
850 '******************
860 'CHIFFRE ET SIGLE
870 SYMBOL 37,0,66,164,72,18,37,66:SYMBO
L 147,15,112,112,112,112,112,112
880 SYMBOL 148,240,14,14,14,14,14,14:SYM
BOL 149,112,112,112,112,112,112,15
890 SYMBOL 150,14,14,14,14,14,14,240:SYM
BOL 151,0,14,14,14,14,14,14
900 SYMBOL 152,14,14,14,14,14,14:SYMBOL
153,15,0,0,0,0,0,0,15
910 SYMBOL 154,240,14,14,14,14,14,14,240
:SYMBOL 155,0,0,0,0,0,0,240
920 SYMBOL 156,0,0,0,0,0,0,15:SYMBOL 157
,0,112,112,112,112,112,112,15
930 SYMBOL 158,0,14,14,14,14,14,14,240:S
YMBOL 160,240,0,0,0,0,0,0,240
940 SYMBOL 159,15,112,112,112,112,112,11
2,15:SYMBOL 161,3,3,3,3,3,3,127,127
950 SYMBOL 162,192,192,192,192,192,192,2
54,254:SYMBOL 163,127,3,3,3,3,3,3
960 SYMBOL 164,254,192,192,192,192,192,1
92:SYMBOL 165,0,0,0,0,0,0,255,255
```

```
970 SYMBOL 166,0,0,0,0,0,0,255,255:SYMBO
L 167,255
980 SYMBOL 168,255:SYMBOL 169,96,112,120
,60,30,15,7,3
990 SYMBOL 170,6,14,30,60,120,240,224,19
2:SYMBOL 171,7,15,30,60,120,112,96
1000 SYMBOL 172,224,240,120,60,30,14,6:S
YMBOL 173,0,3,3,3,0,0,127,127
1010 SYMBOL 174,0,192,192,192,0,0,254,25
4:SYMBOL 175,127,0,0,3,3,3
1020 SYMBOL 176,254,0,0,192,192,192:SYMB
OL 177,0,0,255,255,255
1030 SYMBOL 48,60,102,102,0,102,102,60:S
YMBOL 49,0,6,6,0,6,6
1040 SYMBOL 50,60,6,6,60,96,96,60:SYMBOL
 51,60,6,6,60,6,6,60
1050 SYMBOL 52,0,102,102,60,6,6:SYMBOL 5
3,60,96,96,60,6,6,60
1060 SYMBOL 54,60,96,96,60,102,102,60:SY
MBOL 55,60,102,102,0,6,6
1070 SYMBOL 56,60,102,102,60,102,102,60:
SYMBOL 57,60,102,102,60,6,6,60
1080 '******************
1090 'ELABORATION CHIFFRES GEANTS
1100 ZHA(0)=CHR$(147)+CHR$(148):ZHA(1)=C
HR$(32)+CHR$(151)
1110 ZHA(2)=CHR$(153)+CHR$(154):ZHA(3)=Z
HA(2):ZHA(4)=CHR$(157)+CHR$(158)
1120 ZHA(5)=CHR$(159)+CHR$(160):ZHA(6)=Z
HA(5):ZHA(7)=ZHA(0)
1130 ZHA(8)=CHR$(159)+CHR$(154):ZHA(9)=Z
HA(8)
1140 XHA(0)=CHR$(149)+CHR$(150):XHA(1)=C
HR$(32)+CHR$(152)
1150 XHA(2)=CHR$(149)+CHR$(155):XHA(3)=C
HR$(156)+CHR$(150)
1160 XHA(4)=CHR$(32)+CHR$(152):XHA(5)=CH
R$(156)+CHR$(150)
1170 XHA(6)=XHA(0):XHA(7)=XHA(1):XHA(8)=
XHA(0):XHA(9)=XHA(5)
1180 '******************
1190 'ELABORATION SIGLES  GEANTS
1200 SGA(1)=CHR$(169)+CHR$(170):SGB(1)=C
HR$(171)+CHR$(172)
1210 SGA(2)=CHR$(173)+CHR$(174):SGB(2)=C
HR$(175)+CHR$(176)
1220 SGA(3)=CHR$(161)+CHR$(162):SGB(3)=C
HR$(163)+CHR$(164)
1230 SGA(4)=CHR$(165)+CHR$(165):SGB(4)=C
HR$(167)+CHR$(168)
1240 ZGA=CHR$(177)+CHR$(177):XGB=CHR$(17
7)+CHR$(177)
1250 '******************
1260 'ELABORATION LETTRES GEANTES
1270 ZA=CHR$(255)+CHR$(254):XA=CHR$(253)
+CHR$(252):ZB=CHR$(251)+CHR$(250)
1280 XB=CHR$(249)+CHR$(248):ZC=CHR$(247)
+CHR$(246):XC=CHR$(245)+CHR$(244)
1290 ZD=CHR$(243)+CHR$(242):XD=CHR$(249)
+CHR$(241):ZE=CHR$(251)+CHR$(240)
1300 XE=CHR$(239)+CHR$(238):ZF=ZE:XF=CHR
$(237)+CHR$(236):ZG=ZC
1310 XG=CHR$(245)+CHR$(235):ZH=CHR$(234)
+CHR$(233):XH=CHR$(232)+CHR$(232)
1320 ZI=CHR$(231)+CHR$(230):XI=CHR$(229)
+CHR$(228):ZJ=CHR$(227)+CHR$(226)
1330 XJ=CHR$(225)+CHR$(224):ZL=CHR$(223)
+CHR$(222):XL=CHR$(249)+CHR$(221)
1340 ZM=CHR$(220)+CHR$(219):XM=CHR$(218)
+CHR$(232):ZN=CHR$(217)+CHR$(216)
1350 XN=CHR$(215)+CHR$(214):ZO=CHR$(247)
+CHR$(242):XO=CHR$(245)+CHR$(241)
1360 ZP=ZB:XP=CHR$(213)+CHR$(212):ZQ=ZO:
XQ=CHR$(211)+CHR$(210):ZR=ZB
1370 XR=CHR$(209)+CHR$(208):ZS=CHR$(207)
+CHR$(206):XS=CHR$(205)+CHR$(204)
1380 ZT=CHR$(203)+CHR$(202):XT=XI:ZU=CHR
$(201)+CHR$(200)
1390 XU=CHR$(199)+CHR$(198):ZV=CHR$(197)
+CHR$(196):XV=CHR$(195)+CHR$(194)
1400 ZX=CHR$(193)+CHR$(192):XX=CHR$(191)
+CHR$(190):SP=CHR$(32)+CHR$(32)
1410 '******************
1420 'DECLARATION MESSAGES GEANTS
1430 TLA=SP+SP+ZT+ZO+ZP+SP+SP+SP+ZC+ZA+Z
L+ZC+ZU+ZL+SP+SP
1440 TLB=SP+SP+XT+XO+XP+SP+SP+SP+XC+XA+X
L+XC+XU+XL+SP+SP
1450 ZE1=ZA+ZP+ZP+ZU+ZI+ZE+SP+ZS+ZU+ZR+S
P+ZE+ZS+ZP+ZA+ZC+ZE
1460 XE1=XA+XP+XP+XU+XI+XE+SP+XS+XU+XR+S
P+XE+XS+XP+XA+XC+XE
1470 ZE2=ZB+ZO+ZN+ZN+ZE+SP+ZR+ZE+ZP+ZO+Z
N+ZS+ZE
1480 XE2=XB+XO+XN+XN+XE+SP+XR+XE+XP+XO+X
N+XS+XE
1490 ZE3=ZT+ZU+SP+ZF+ZA+ZI+ZS+SP+ZE+ZR+Z
R+ZE+ZU+ZR
1500 XE3=XT+XU+SP+XF+XA+XI+XS+SP+XE+XR+X
R+XE+XU+XR
1510 ZE4=ZL+ZE+SP+ZR+ZE+ZS+ZU+ZL+ZT+ZA+Z
T+SP+ZE+ZS+ZT
1520 XE4=XL+XE+SP+XR+XE+XS+XU+XL+XT+XA+X
T+SP+XE+XS+XT
1530 ZE5=ZR+ZE+ZP+ZE+ZT+ZE:ZE6=ZB+ZI+ZE+
ZN:ZC5=ZHA(5)+SP+SGA(4)+SP+ZF+ZI+ZN
1540 XE5=XR+XE+XP+XE+XT+XE:XE6=XB+XI+XE+
XN:XC5=XHA(5)+SP+SGB(4)+SP+XF+XI+XN
1550 ZC1=ZHA(1)+SP+SGA(4)+SP+ZT+ZE+ZS+ZT
+SP+ZS+ZP+ZE+ZC+ZI+ZF+ZI+ZQ+ZU+ZE
1560 XC1=XHA(1)+SP+SGB(4)+SP+XT+XE+XS+XT
+SP+XS+XP+XE+XC+XI+XF+XI+XQ+XU+XE
1570 ZC2=ZHA(2)+SP+SGA(4)+SP+ZT+ZE+ZS+ZT
+SP+ZC+ZO+ZM+ZP+ZL+ZE+ZT
1580 XC2=XHA(2)+SP+SGB(4)+SP+XT+XE+XS+XT
+SP+XC+XO+XM+XP+XL+XE+XT
```

MULTIFACE II

UNE INTERFACE POUR SAUVEGARDER TOUS VOS PROGRAMMES

PLUS PERFORMANTE QUE SES CONCURRENTES

CARACTÉRISTIQUES: COMPATIBLE TOUS 464-664-6128 ENTIÈREMENT EN FRANÇAIS

SAUVEGARDEZ, EXAMINEZ, MODIFIEZ TOUS VOS PROGRAMMES: 600 FRANCS + PORT: 25 F

DIGITALISEUR

Avec votre caméra vidéo en toute source vidéo digitalisez l'image que vous avez choisie. Fabriqué par Electric Studio, c'est un gage de qualité.
Possibilité de tirer la photo sur votre imprimante, de la modifier et de la sauvegarder sur disquette à volonté.
Prix de lancement **1400,00 F** TTC + 25,00 F frais de port.

LE SCANNER

Digitalisez votre photo préférée, rentrez-la dans votre ordinateur, travaillez-la ou modifiez-la si vous le souhaitez. Sauvegardez-la sur votre disquette et tirez-en une copie format A3 avec votre imprimante (ne fonctionne qu'avec la DMP 2000).
Prix **890,00 F** TTC + 25,00 F frais de port.

E.S.A.T. Software

55, rue Tondu 33000 Bordeaux Tél 56 96 35 23 Poste 31

ECHOSOFT Le rêve !... Votre voix dans votre ordinateur sans interface-digitalisée, elle vous permettra de recréer votre jeu préféré avec vos propres phrases et intonations. Synthesoft : encore du rêve !... Un véritable synthétiseur électronique avec votre clavier (reproduction, enregistrement). Soundsoft : toujours du rêve !... Parole et musique, c'est fait, vous en êtes fier, mais les brui-tages ?... Alors réveillez-vous, il tourne sur votre CPC. Génial non !...

C : 365 F **D : 395 F**

Un transfert de **MEPHISTO** cassette à disquette pour les logiciels standards et sans entête. Tout est automatique, même la relocation. Difficile de trouver mieux !... **C : 175 F** **D : 205 F**

MEPHISTO INFORMATIONS Une revue pour vous aider dans tous vos transferts. Tous les mois, environ une quinzaine de transferts. Déjà 5 numéros.
Le numéro : **25 F** + 7,50 F de port

ACCESS II Enfin un logiciel d'accès direct fait pour vous et à votre portée. Très simple d'emploi avec ses menus déroulants. Accessible par des fonctions préprogrammées ou redéfinissables.
D : 370 F

HERCULE Plus besoin d'en parler. Universellement connu sur AMSTRAD, le best et le must de la duplication de sauvegarde sur AMSTRAD (copie, analyse, transfert...). Vraiment sans égal, et c'est vous qui le dites, les AMSTRADISTES...
D : 250 F

IMPRESSION Un logiciel pour programmer votre imprimante avec un ensemble de RSX. Des recopies d'écrans graphiques et textes en différentes couleurs (DMP 1, DMP 2000, EPSON, CPA-80...).
C : 200 F **D : 240 F**

VOS PROGRAMMES NOUS INTERESSENT CONTACTEZ NOUS !...

E.S.A.T.

EDITEUR • IMPORTATEUR • DISTRIBUTEUR
55, rue du Tondu - 33000 Bordeaux

BON DE COMMANDE

Prévoir 25 F de port + 20 F pour le contre-remboursement

NOM : ..... PRENOM : .....
ADRESSE : .....
.....
LOGICIEL(S) COMMANDE(S) : .....
.....
.....
.....
.....
.....

LE CATALOGUE DE NOS SOFTS EST DISPONIBLE CHEZ VOTRE REVENDEUR

```
1590 ZC3=ZHA(3)+SP+SGA(4)+SP+ZA+ZP+ZP+ZR
+ZE+ZN+ZD+ZR+ZE
1600 XC3=XHA(3)+SP+SGB(4)+SP+XA+XP+XP+XR
+XE+XN+XD+XR+XE
1610 ZC4=ZHA(4)+SP+SGA(4)+SP+ZR+ZE+ZV+ZO
+ZI+ZR
1620 XC4=XHA(4)+SP+SGB(4)+SP+XR+XE+XV+XO
+XI+XR
1630 ZC7=ZT+ZO+ZN+SP+ZC+ZH+ZO+ZI+ZX+CHR$
(32)+CHR$(177)
1640 XC7=XT+XO+XN+SP+XC+XH+XO+XI+XX+CHR$
(32)+CHR$(177)
1650 ZR1=ZQ+ZU+ZE+ZL+SP+ZE+ZS+ZT+SP+ZT+Z
O+ZN+SP+ZN+ZI+ZV+ZE+ZA+ZU
1660 XR1=XQ+XU+XE+XL+SP+XE+XS+XT+SP+XT+X
O+XN+SP+XN+XI+XV+XE+XA+XU
1670 ZR2=ZHA(1)+SP+SGA(4)+SP+ZD+ZE+ZB+ZU
+ZT+ZA+ZN+ZT
1680 XR2=XHA(1)+SP+SGB(4)+SP+XD+XE+XB+XU
+XT+XA+XN+XT
1690 ZR3=ZHA(2)+SP+SGA(4)+SP+ZA+ZM+ZA+ZT
+ZE+ZU+ZR
1700 XR3=XHA(2)+SP+SGB(4)+SP+XA+XM+XA+XT
+XE+XU+XR
1710 ZR4=ZHA(3)+SP+SGA(4)+SP+ZI+ZN+ZI+ZT
+ZI+ZE
1720 XR4=XHA(3)+SP+SGB(4)+SP+XI+XN+XI+XT
+XI+XE
1730 SMA=ZM+ZA+ZI+ZN+ZT+ZE+ZN+ZA+ZN+ZT:S
EA(2)=ZD+ZI+ZV+ZI+ZS+ZI+ZO+ZN
1740 SMB=XM+XA+XI+XN+XT+XE+XN+XA+XN+XT:S
EB(2)=XD+XI+XV+XI+XS+XI+XO+XN
1750 SEA(1)=ZM+ZU+ZL+ZT+ZI+ZP+ZL+ZI+ZC+Z
A+ZT+ZI+ZO+ZN
1760 SEB(1)=XM+XU+XL+XT+XI+XP+XL+XI+XC+X
A+XT+XI+XO+XN
1770 SEA(3)=ZA+ZD+ZD+ZI+ZT+ZI+ZO+ZN:XMA=
ZP+ZR+ZE+ZT
1780 SEB(3)=XA+XD+XD+XI+XT+XI+XO+XN:XMB=
XP+XR+XE+XT
1790 SEA(4)=ZS+ZO+ZU+ZS+ZT+ZR+ZA+ZC+ZT+Z
I+ZO+ZN
1800 SEB(4)=XS+XO+XU+XS+XT+XR+XA+XC+XT+X
I+XO+XN
1810 TA1=ZS+ZA+ZL+ZU+ZT:TB1=XS+XA+XL+XU+
XT:TA6=ZO+ZU+ZF:TB6=XO+XU+XF
1820 TA2=ZQ+ZU+ZE+SP+ZF+ZA+ZI+ZS+SP+ZT+Z
U:TA5=ZS+ZN+ZI+ZF
1830 TB2=XQ+XU+XE+SP+XF+XA+XI+XS+SP+XT+X
U:TB5=XS+XN+XI+XF
1840 TA3=ZT+ZU+SP+ZM+ZE+SP+ZQ+ZU+ZI+ZT+Z
T+ZE+ZS:TA7=ZB+ZI+ZE+ZN
1850 TB3=XT+XU+SP+XM+XE+SP+XQ+XU+XI+XT+X
T+XE+XS:TB7=XB+XI+XE+XN
1860 TA4=ZT+ZU+SP+ZC+ZH+ZA+ZN+ZG+ZE+ZS+S
P+ZT+ZO+ZN+SP+ZN+ZI+ZV+ZE+ZA+ZU
1870 TB4=XT+XU+SP+XC+XH+XA+XN+XG+XE+XS+S
P+XT+XO+XN+SP+XN+XI+XV+XE+XA+XU
1880 TA8=ZA+ZU+SP+ZR+ZE+ZV+ZO+ZI+ZR:TB8=
XA+XU+SP+XR+XE+XV+XO+XI+XR
1890 TA9=ZT+ZU+SP+ZM+ZE+ZT+ZS+SP+ZT+ZR+Z
O+ZP+ZS+SP+ZD+ZE+SP+ZT+ZE+ZM+ZP+ZS
1900 TB9=XT+XU+SP+XM+XE+XT+XS+SP+XT+XR+X
O+XP+XS+SP+XD+XE+SP+XT+XE+XM+XP+XS
1910 WA1=ZT+ZA+SP+ZN+ZO+ZT+ZE+SP+ZE+ZN
1920 WB1=XT+XA+SP+XN+XO+XT+XE+SP+XE+XN
1930 WEZ=ZT+ZA+ZB+ZL+ZE+ZA+ZU+SP+ZR+ZE+Z
C+ZA+ZP+ZI+ZT+ZU+ZL+ZA+ZT+ZI+ZF
1940 WEX=XT+XA+XB+XL+XE+XA+XU+SP+XR+XE+X
C+XA+XP+XI+XT+XU+XL+XA+XT+XI+XF
1950 WE1Z=ZD+ZA+ZN+ZS+SP+ZQ+ZU+ZE+ZL+ZL+
ZE+SP+ZT+ZA+ZB+ZL+ZE
1960 WE1X=XD+XA+XN+XS+SP+XQ+XU+XE+XL+XL+
XE+SP+XT+XA+XB+XL+XE
1970 '******************
1980 '*  PRESENTATION  *
1990 '******************
2000 FOR I=1 TO 25:PRINT A$;:NEXT:CLS#1:
CLS#2:CLS#3:CLS#4:CLS#5:CLS#6:CLS#7
2010 BORDER 13
2020 PLOT 15,110,1:DRAW 432,110:DRAW 432
,336:DRAW 15,336:DRAW 15,110
2030 PLOT 14,108:DRAW 433,108:DRAW 433,3
38:DRAW 14,338:DRAW 14,108
2040 PLOT 434,108:DRAW 434,338:PLOT 13,3
38:DRAW 13,108
2050 PLOT 15,15:DRAW 432,15:DRAW 432,96:
DRAW 15,96:DRAW 15,15
2060 PLOT 14,13:DRAW 433,13:DRAW 433,98:
DRAW 14,98:DRAW 14,13
2070 PLOT 434,13:DRAW 434,98:PLOT 13,98:
DRAW 13,13
2080 PLOT 447,15,0:DRAW 624,15:DRAW 624,
32:DRAW 447,32:DRAW 447,15
2090 PLOT 446,13:DRAW 625,13:DRAW 625,34
:DRAW 446,34:DRAW 446,13
2100 PLOT 445,13:DRAW 445,34:PLOT 626,34
:DRAW 626,13
2110 PLOT 447,47:DRAW 624,47:DRAW 624,64
:DRAW 447,64:DRAW 447,47
2120 PLOT 446,45:DRAW 625,45:DRAW 625,66
:DRAW 446,66:DRAW 446,45
2130 PLOT 445,45:DRAW 445,66:PLOT 626,66
:DRAW 626,45
2140 PLOT 447,79:DRAW 624,79:DRAW 624,96
:DRAW 447,96:DRAW 447,79
2150 PLOT 446,77:DRAW 625,77:DRAW 625,98
:DRAW 446,98:DRAW 446,77
2160 PLOT 445,77:DRAW 445,98:PLOT 626,98
:DRAW 626,77
2170 PLOT 447,110,1:DRAW 624,110:DRAW 62
4,384:DRAW 447,384:DRAW 447,110
2180 PLOT 446,108:DRAW 625,108:DRAW 625,
386:DRAW 446,386:DRAW 446,108
2190 PLOT 445,108:DRAW 445,386:PLOT 626,
386:DRAW 626,108
```

```
2200 PLOT 351,384,0:DRAW 351,351:DRAW 43
2,351:DRAW 432,384:DRAW 351,384
2210 PLOT 350,386:DRAW 350,349:DRAW 433,
349:DRAW 433,386:DRAW 350,386
2220 PLOT 349,386:DRAW 349,349:PLOT 434,
386:DRAW 434,349
2230 LOCATE 45,2:PRINT B$:LOCATE 45,3:PR
INT G$:LOCATE 57,24:PRINT F$
2240 LOCATE 7,2:PRINT TLA:LOCATE 7,3:PRI
NT TLB:LOCATE 57,20:PRINT D$
2250 '*****************
2260 'AFFICHE MR JUGE
2270 JU=2:GOSUB 4520
2280 SYMBOL 108,0,0,0,0,0,0,1,2:SYMBOL 1
09,3,12,16,32,64,128,0
2290 SYMBOL 112,0:SYMBOL 113,0:SYMBOL 11
4,120,7:SYMBOL 115,1,254:SYMBOL 116,192
2300 SYMBOL 120,0,0,0,128,128,128,128,12
8:SYMBOL 121,4,8,16,16,32,32,64,64
2310 SYMBOL 125,0,0,0,0,1,6,24,32:SYMBOL
 126,0,0,0,63,192:SYMBOL 119,1,1,1
2320 SYMBOL 127,0,0,0,254,1:SYMBOL 128,0
,0,0,0,192,48,12,2
2330 SYMBOL 131,0:SYMBOL 132,0,0,1,1,1,1
,2,2:SYMBOL 136,0:SYMBOL 144,0
2340 SYMBOL 133,128,128:SYMBOL 134,64,12
8,128,128,128,128,128,128
2350 SYMBOL 137,0,0,1,2,4,4,8,8:SYMBOL 1
45,4,8,8,16,32,32,64,128
2360 SYMBOL 138,64,128,1,2,4,8,16:SYMBOL
 139,0,0,248,4,2
2370 SYMBOL 140,0,0,0,0,1,2,4:SYMBOL 141
,1,0,124,130,1
2380 SYMBOL 142,0,128,64,32,16,8,4,4:SYM
BOL 143,0:JU=5:GOSUB 4520
2390 SYMBOL 108,128,128,128,128,128,128,
128,128:SYMBOL 109,0
2400 SYMBOL 110,0,0,0,0,0,0,0,1:SYMBOL 1
11,16,16,16,16,32,32,32,240
2410 SYMBOL 112,0,0,1,1:SYMBOL 113,0,224
,240,240,224
2420 SYMBOL 114,0:SYMBOL 115,0,28,62,62,
28:SYMBOL 125,0:SYMBOL 126,0
2430 SYMBOL 116,2,2,2,1,1,1,1,1:SYMBOL 1
17,0,0,0,0,0,0,0,192
2440 SYMBOL 118,1,2,4,8,16,32,64,128:SYM
BOL 119,0:SYMBOL 138,0:SYMBOL 139,0
2450 SYMBOL 120,0:SYMBOL 121,128,64,64,6
4,32,16,8,4
2460 SYMBOL 123,2,4,4,8,8,8,8,8:SYMBOL 1
24,8,8,8,0,0,96,144,128
2470 SYMBOL 127,15,48:SYMBOL 128,128,96,
16,8,4,4,8,8
2480 SYMBOL 129,1,1,1,1,1,1,1,1:SYMBOL 1
30,35,60,32,32,32,32,32,64
2490 SYMBOL 132,0:SYMBOL 133,0:SYMBOL 13
4,2,1:SYMBOL 135,0,0,192,48,14,1
2500 SYMBOL 136,4,4,4,2,1,255:SYMBOL 137
,128,128,64,64,32,16,128,64
2510 SYMBOL 140,0,1,62,0,0,0,0,248:SYMBO
L 141,16,224
2520 SYMBOL 142,1,2,2,2,4,4,8,16:SYMBOL
145,0:JU=8:GOSUB 4520
2530 SYMBOL 108,0:SYMBOL 110,0:SYMBOL 11
3,7,24,7:SYMBOL 114,7,0,7,248
2540 SYMBOL 111,32,16,16,8,6,1,0,6:SYMBO
L 112,0,0,0,0,0,0,192,48
2550 SYMBOL 115,0,192,0,0,1,6,24,124:SYM
BOL 116,16,32,64,128
2560 SYMBOL 117,0:SYMBOL 118,0:SYMBOL 12
1,0:SYMBOL 122,0,0,0,0,0,0,0,3
2570 SYMBOL 123,0,0,1,7,15,63,254,252:SY
MBOL 124,56,240,224,192,129,1,1,1
2580 SYMBOL 125,28,115,144,144,80,60,3:S
YMBOL 126,0,0,255,0,0,0,0,255
2590 SYMBOL 127,1,6,248,0,0,1,6,248:SYMB
OL 128,146,18,21,21,121,129,1,1
2600 SYMBOL 129,0:SYMBOL 130,0:SYMBOL 14
0,0,0,255,255:SYMBOL 141,255,255
2610 SYMBOL 134,0,0,0,0,0,0,1,3:SYMBOL 1
35,7,15,30,60,120,240,224,192
2620 SYMBOL 136,188,60,60,60,63,63:SYMBO
L 137,1,1,1,1,255,255
2630 SYMBOL 138,0,0,0,0,255,255:SYMBOL 1
39,0,0,255,255
2640 SYMBOL 142,255,255:SYMBOL 143,255,2
55:SYMBOL 144,252,254,15,7,3,1
2650 SYMBOL 145,0,0,0,128,192,224,240,12
0:JU=11:GOSUB 4520
2660 SYMBOL 108,7,15,30,60,60,60,60,60:S
YMBOL 111,0:SYMBOL 112,0:SYMBOL 113,0
2670 SYMBOL 114,0:SYMBOL 115,0:SYMBOL 11
6,0:SYMBOL 119,60,60,60,60,60,60,60,60
2680 SYMBOL 121,60,60,60,60,60,60,60,60:
SYMBOL 122,0:SYMBOL 123,0:SYMBOL 124,0
2690 SYMBOL 125,0:SYMBOL 126,0:SYMBOL 12
7,0:SYMBOL 145,60,60,60,60,60,60,60,60
2700 SYMBOL 128,0:SYMBOL 135,0:SYMBOL 13
6,0:SYMBOL 137,0:SYMBOL 138,0
2710 SYMBOL 132,60,60,60,60,60,60,60,60:
SYMBOL 134,60,60,60,60,60,60,60,60
2720 SYMBOL 139,0:SYMBOL 140,0:SYMBOL 14
1,0:SYMBOL 142,0
2730 SYMBOL 143,0:SYMBOL 144,0:JU=14:GOS
UB 4520
2740 SYMBOL 108,60,60,60,60,60,60,60,60:
SYMBOL 134,30,15,7,3,1
2750 SYMBOL 135,0,128,192,224,240,127,63
:SYMBOL 136,0,0,0,0,0,255,255
2760 SYMBOL 137,0,0,0,0,0,255,255:SYMBOL
 138,0,0,0,0,0,255,255
2770 SYMBOL 139,0,0,0,0,0,255,255:SYMBOL
 140,0,0,0,0,0,255,255
2780 SYMBOL 141,0,0,0,0,0,255,255:SYMBOL
 142,0,0,0,0,0,255,255
2790 SYMBOL 143,0,0,0,0,0,255,255:SYMBOL
```

```
 144,0,1,3,7,15,254,252
2800 SYMBOL 145,120,240,224,128:SYMBOL 1
46,0:JU=16:GOSUB 4520
2810 LOCATE 57,22:PRINT E$:LOCATE 63,15:
PRINT TA1:LOCATE 63,16:PRINT TB1
2820 '******************
2830 '*    PROGRAMME    *
2840 '******************
2850 '
2860 'CHOIX NIVEAU
2870 WINDOW#3,63,72,14,17:INK 0,13
2880 CLS#1:CLS#2:LOCATE 6,8:PRINT ZR1:LO
CATE 6,9:PRINT XR1:LOCATE 8,11
2890 PRINT ZR2:LOCATE 8,12:PRINT XR2:LOC
ATE 8,13:PRINT ZR3:LOCATE 8,14
2900 PRINT XR3:LOCATE 8,15:PRINT ZR4:LOC
ATE 8,16:PRINT XR4
2910 EMA=3:GOSUB 3780:NIV=E:CLS#3:LOCATE
 71,24:PRINT TL(NIV)
2920 '******************
2930 'MENU
2940 CLS#1:CLS#2:CLS#3
2950 LOCATE 10,6:PRINT ZC1:LOCATE 10,7:P
RINT XC1:LOCATE 10,8:PRINT ZC2
2960 LOCATE 10,9:PRINT XC2:LOCATE 10,10:
PRINT ZC3:LOCATE 10,11:PRINT XC3
2970 LOCATE 10,12:PRINT ZC4:LOCATE 10,13
:PRINT XC4:LOCATE 10,14:PRINT ZC5
2980 LOCATE 10,15:PRINT XC5
2990 FOR I=1 TO 4:AT(I)=1:RN(I)=0:AR(I)=
0:NEXT
3000 EMA=6:GOSUB 3780:ON E GOTO 3030,307
0,3310,3530,3560
3010 '******************
3020 'TEST SPECIFIQUE
3030 API=1:APP=1:NO=0:GOSUB 3330:GOSUB 4
770:CLS#2:GOTO 3080
3040 GOTO 3170
3050 '******************
3060 'TEST COMPLET
3070 CLS#1:CLS#2:CLS#3:APP=1:API=0:ARP=0
:NO=0:GOSUB 4670
3080 AB=0:A=0:B=0:IF NO=1 THEN GOTO 3170
3090 GOSUB 3740:ON APP GOTO 3100,3110,31
20,3130
3100 AB=AH*BH:A=AH:B=BH:GOSUB 3880:GOSUB
 3950:GOTO 3660
3110 AB=BH:A=AH*BH:B=AH:GOSUB 3880:GOSUB
 3950:GOTO 3660
3120 AB=AH+BH:A=AH:B=BH:GOSUB 3880:GOSUB
 3950:GOTO 3660
3130 IF AH<BH THEN CH=AH:AH=BH:BH=CH:CH=
0
3140 AB=AH-BH:A=AH:B=BH:GOSUB 3880:GOSUB
 3950:GOTO 3660
3150 '******************
3160 'NOTES/RECORDS
3170 GOSUB 4860:FOR I=1 TO 4:IF AR(I)=0
THEN AR(I)=1:AT(I)=100
3180 PO(I)=FNPO(I):KT(I)=FNKTM(I)
3190 IF MP(I)<PO(I) THEN MP(I)=PO(I):MT(
I)=KT(I):GOTO 3210
3200 IF KT(I)>0 AND KT(I)<MT(I) THEN MT(
I)=KT(I)
3210 NEXT
3220 CLS#1:CLS#2:CLS#3:LOCATE 8,6:PRINT
WEZ:LOCATE 8,7:PRINT WEX
3230 LOCATE 4,9:PRINT STRING$(50,177)
3240 LOCATE 4,10:PRINT"1..OPPERATION..1.
.NOTE....TEMPS..1.....RECORD....1"
3250 LOCATE 4,11:PRINT STRING$(50,177):F
OR I=1 TO 4:LOCATE 4,11+I
3260 PRINT USING Y;WE(I),CINT(PO(I)/10),
KT(I),CINT(MP(I)/10),MT(I):NEXT
3270 LOCATE 4,16:PRINT STRING$(50,177)
3280 GOSUB 4230:GOTO 2940
3290 '******************
3300 'APPRENDRE
3310 ARP=0
3320 GOSUB 3330:GOTO 3400
3330 CLS#1:CLS#2:CLS#3:LOCATE 8,7:PRINT
WE1Z:LOCATE 8,8:PRINT WE1X
3340 LOCATE 10,10:PRINT ZHA(1)+SP+SGA(4)
+SEA(1):LOCATE 10,11
3350 PRINT XHA(1)+SP+SGB(4)+SEB(1):LOCAT
E 10,12:PRINT ZHA(2)+SP+SGA(4)+SEA(2)
3360 LOCATE 10,13:PRINT XHA(2)+SP+SGB(4)
+SEB(2):LOCATE 10,14
3370 PRINT ZHA(3)+SP+SGA(4)+SEA(3):LOCAT
E 10,15:PRINT XHA(3)+SP+SGB(4)+SEB(3)
3380 LOCATE 10,16:PRINT ZHA(4)+SP+SGA(4)
+SEA(4):LOCATE 10,17
3390 PRINT XHA(4)+SP+SGB(4)+SEB(4):EMA=4
:GOSUB 3780:APP=E:RETURN
3400 NI=0:NEV=NIV-1:AA=NEV*10+1:BA=AA:CL
S#1:CLS#2:CLS#3
3410 IF NI=1 THEN GOTO 2940
3420 ON E GOTO 3430,3440,3450,3460
3430 AB=AA*BA:A=AA:B=BA:GOTO 3470
3440 AB=AA:B=BA:A=AA*BA:GOTO 3470
3450 AB=AA+BA:A=AA:B=BA:GOTO 3470
3460 IF AA<BA THEN GOSUB 4890:GOTO 3460:
ELSE AB=AA-BA:A=AA:B=BA:GOTO 3470
3470 GOSUB 3880:CLS#3:LOCATE 66,15:PRINT
 "CA":LOCATE 63,16:PRINT "RENTRE !?!"
3480 IF ARP<>0 THEN GOSUB 3950:GOTO 3500
3490 KH=AB:JX=25+(CU+2)*2+C:JY=10:GOSUB
4590:GOSUB 4230
3500 GOSUB 4890:CLS#1:GOTO 3410
3510 '******************
3520 'REVOIR
3530 ARP=1:GOTO 3320
3540 '******************
3550 'FIN
3560 CLS#1:CLS#2:CLS#3:LOCATE 6,8:PRINT
TA2:LOCATE 6,9:PRINT TB2:LOCATE 4,13
```

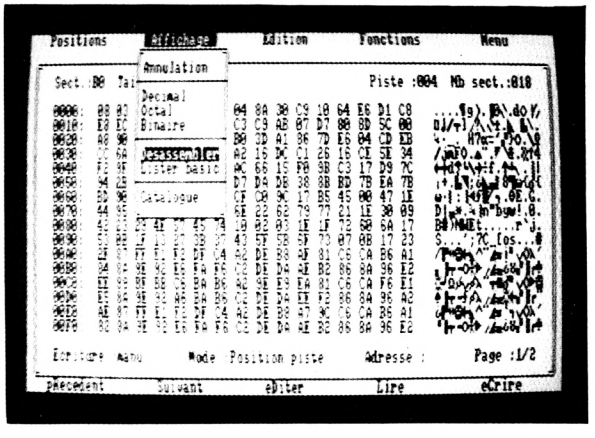
Méridien informatique

DISCOLOGY

Le super utilitaire disque que vous attendez tous

Editeur + Copieur + Exploreur
100% Langage Machine
Fenêtres & Menus Déroulants

Pour les "cracks" de l'Amstrad et ceux qui veulent le devenir !



L'EDITEUR

Un Editeur secteur unique qui vous permet de visualiser et de modifier le contenu de toute disquette, qu'elle soit protégée ou non.

Quatre modes d'édition combinant Ascii, hexa, décimal, octal, binaire.

Des capacités exceptionnelles que vous pouvez exploiter immédiatement :

- Désassemblage direct des programmes en Langage Machine
- Listage automatique des programmes Basic
- Les outils de bureau : ciseaux, colle, calculatrice mathématique

Toutes les possibilités à la portée du débutant comme de l'expert :

- Récupérer une disquette endomagée ou un programme effacé
- Explorer un directory, le reparer, le modifier
- Localiser des fichiers, les cacher, les visualiser, les modifier

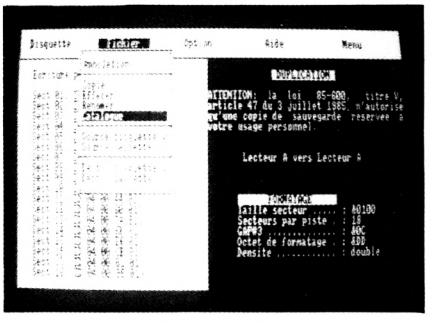
LE COPIEUR

Enfin la copie de sauvegarde pour toutes vos disquettes (et cassettes) protégées ou pas.

Comme l'Editeur, il reconnait 99 pistes, toutes les densites d'écriture, les pistes déformatées, les secteurs non standard, effacés ou de taille anormale.

Des performances inédites à votre service :

- Réparation automatique des secteurs endomagés
- Gestion automatique des extensions mémoire
- Une fonction catalogue qui permet de copier des fichiers séparément sur cassette ou disquette.



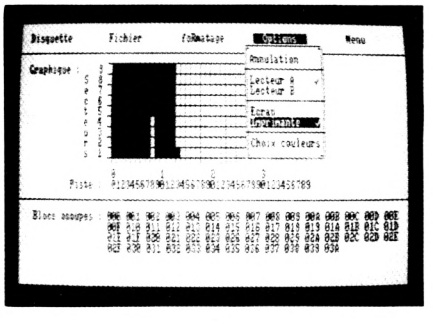
L'EXPLOREUR

Voyage au centre de la disquette... L'Exploreur de Discology fournit toutes les informations sur la disquette :

Formatage, densité d'écriture, caractéristiques des secteurs, secteurs "plantés", plan d'occcupation des fichiers sur la disquette.

Un outil passionnant pour découvrir tous les secrets de vos disquettes et du controleur disque.

Pour tous les "cracks" de l'Amstrad et ceux qui veulent le devenir.



Discology est disponible sur disquette pour Amstrad CPC chez tous les très bons revendeurs. Vous pouvez aussi le commander directement sans frais de port supplémentaires à : MERIDIEN Informatique - 11, rue Léandri - 83100 Toulon

- Master Save est toujours disponible au prix de 190 F. Il reprend les caractéristiques du Copieur de Disquette de Discology
- Si vous désirez recevoir Discology et que vous possédez déja Master Save, vous ne payez que la différence.

BON DE COMMANDE

CPC18

O JE DESIRE RECEVOIR DISCOLOGY AU PRIX DE 350 F
O JE DESIRE RECEVOIR MASTER SAVE AU PRIX DE 190 F
O JE POSSEDE DEJA MASTER SAVE ET JE DESIRE RECEVOIR DISCOLOGY. JE JOINS MA DISQUETTE MASTER SAVE ET JE NE PAYE QUE 160 F

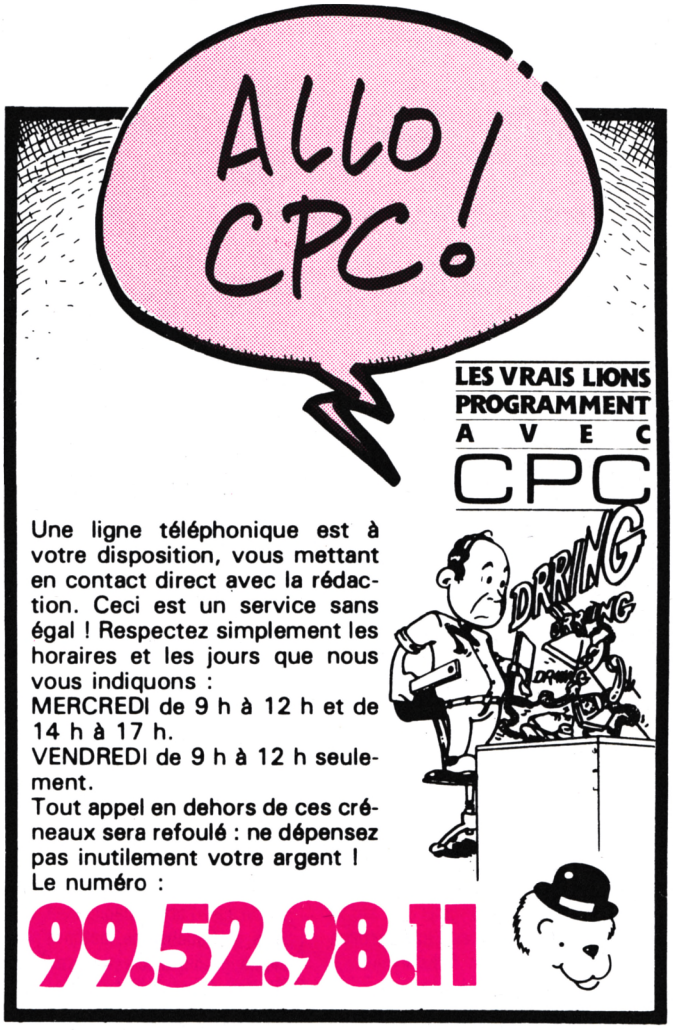
MON REGLEMENT : O CHEQUE QUE JE JOINS (LE PORT EST GRATUIT) O CONTRE REMBOURSEMENT (J'AJOUTE 25 F DE FRAIS DE PORT)

NOM : _____ PRENOM : _____
ADRESSE : _____
CODE POSTAL : _____ VILLE : _____ TEL (facultatif) : _____

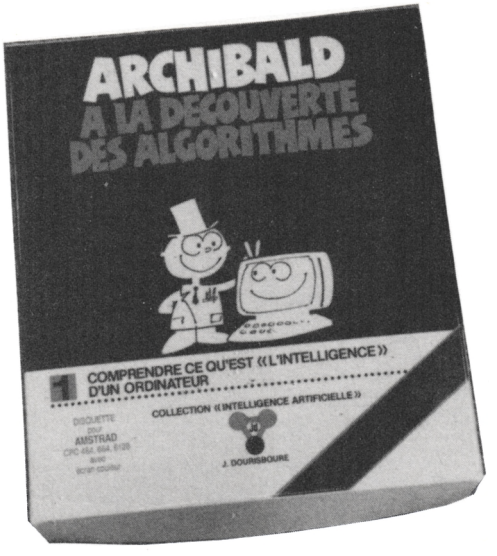
A retourner à : MERIDIEN Informatique - 11, rue Léandri - 83100 Toulon

```
3570 PRINT ZHA(1)+SP+SGA(4)+SP+TA3:LOCAT
E 4,14:PRINT XHA(1)+SP+SGB(4)+SP+TB3
3580 LOCATE 4,15:PRINT ZHA(2)+SP+SGA(4)+
SP+TA4:LOCATE 4,16
3590 PRINT XHA(2)+SP+SGB(4)+SP+TB4:EMA=2
:GOSUB 3780:ON E GOTO 3600,3630
3600 LOCATE 64,15:PRINT TA5:LOCATE 64,16
:PRINT TB5:CLS#1:LOCATE 19,13
3610 PRINT TA8:LOCATE 19,14:PRINT TB8:FO
R AS=1 TO 200
3620 SOUND 1,550-AS*2.5,2,,15:NEXT:END
3630 CLS#3:LOCATE 65,15:PRINT TA6:LOCATE
 65,16:PRINT TB6:GOTO 2880
3640 '******************
3650 'S.P TEST SI 10 QUESTIONS
3660 AT(APP)=AT(APP)+1:EC=0
3670 EC=APP:IF AT(APP)>10 THEN APP=APP+1
3680 IF APP>4 THEN NO=1
3690 IF EC<APP THEN GOSUB 4690
3700 IF API=1 AND EC<APP THEN 3040
3710 GOTO 3080
3720 '******************
3730 'S.P NOMBRES AU HASARD
3740 AH=RND*10+(NIV-1)*10+1:BH=RND*10+(N
IV-1)*10+1
3750 RANDOMIZE TIME:RETURN
3760 '******************
3770 'S.P CHOIX
3780 LOCATE 14,22:PRINT ZC7:LOCATE 14,23
:PRINT XC7
3790 WHILE INKEY$<>"":WEND
3800 T=INKEY$:IF T="" THEN 3800
3810 IF T="." OR T="+" OR T="-" THEN SOU
ND 7,17,1:GOTO 3800
3820 E=VAL(T):IF E<1 OR E>EMA THEN SOUND
 7,17,1:GOTO 3800
3830 KH=E:JX=35:JY=22:GOSUB 4590:SOUND 7
,60,1
3840 CLS#3:LOCATE 64,15:PRINT TA7::LOCAT
E 64,16:PRINT TB7
3850 FOR J=1 TO 5:FOR I=200 TO 1 STEP -1
5:SOUND 7,I,1:NEXT:NEXT:RETURN
3860 '******************
3870 'S.P AFFICHE OPERATION
3880 CLS#1:CLS#3
3890 KH=A:JX=17:JY=10:GOSUB 4590:LOCATE
18+(CT+1)*2,10:PRINT SGA(APP)
3900 LOCATE 18+(CT+1)*2,11:PRINT SGB(APP
):CU=CT:KH=B:JX=21+(CT+1)*2:JY=10
3910 GOSUB 4590:CU=CU+CT:LOCATE 22+(CU+2
)*2,10:PRINT ZGA:LOCATE 22+(CU+2)*2,11
3920 PRINT XGB:RETURN
3930 '******************
3940 'S.P TEST RESULTAT CLAVIER
3950 F=0:C=0:AC=0:ki=0:KPS=0
3960 LOCATE 64,15:PRINT "HO! HO !":LOCAT
E 64,16:PRINT "DEPECHE"
3970 LOCATE 65,17:PRINT "TOI !"
3980 KI=AB/10^F
3990 IF KI>=10 THEN F=F+1:GOTO 3980
4000 WHILE INKEY$<>"":WEND:RT=TIME
4010 S=INKEY$
4020 IF S="" AND KPS<10 THEN GOSUB 4190:
GOTO 4010:ELSE GOTO 4030
4030 IF KPS<10 THEN 4070
4040 CLS#1:LOCATE 6,11:PRINT TA9:LOCATE
6,12:PRINT TB9:ERD=1:GOSUB 4370
4050 IF ARP=1 THEN RETURN
4060 GOSUB 4280:GOSUB 3660:GOTO 3080
4070 IF S="0" THEN J=0:GOTO 4100
4080 IF S="." OR S="+" OR S="-" THEN SOU
ND 7,17,1:GOTO 4010
4090 J=VAL(S):IF J<1 OR J>9 THEN SOUND 7
,17,1:GOTO 4010
4100 SOUND 7,60,1:AC=AC+J*10^F:F=F-1:JX=
25+(CU+2)*2+C:JY=10:KH=J:GOSUB 4590
4110 C=C+2:IF F>=0 THEN 4010
4120 IF ARP=1 THEN 4150 ELSE 4130
4130 IF AB<>AC THEN GOSUB 4340 ELSE GOSU
B 4440
4140 RETURN
4150 IF AB<>AC THEN GOSUB 4350 ELSE GOSU
B 4460
4160 RETURN
4170 '******************
4180 ' S.P. AFFICHE TEMPS
4190 LOCATE 45,3:PRINT USING"Ɪ ###.## S
Ɪ";FNKTI:KPS=FNKTI-0.03
4200 RETURN
4210 '******************
4220 'S.P. ATTENTE FRAPPE ESPACE
4230 CLS#2:LOCATE 12,21:PRINT ZE1:LOCATE
 12,22:PRINT XE1
4240 IF INKEY(47)=0 THEN WHILE INKEY$<>"
":WEND:SOUND 7,60,1:CLS#2:RETURN
4250 GOTO 4240
4260 '******************
4270 'S.P. AFFICHE REUSSITE
4280 LOCATE 70,22:PRINT USING "Ɪ###.##Ɪ"
;FNPO(APP):RETURN
4290 '******************
4300 'S.P. AFFICHE TEMPS MOYEN
4310 LOCATE 70,20:PRINT USING "Ɪ###.##Ɪ"
;FNKTM(APP):RETURN
4320 '******************
4330 'S.P. ERREUR
4340 GOSUB 4280
4350 CLS#3:LOCATE 15,13:PRINT ZE3:LOCATE
 15,14:PRINT XE3:LOCATE 64,15
4360 PRINT "AH! AH!":LOCATE 65,16:PRINT"
C'EST":LOCATE 64,17:PRINT"NOUVEAU ?"
4370 LOCATE 11,16:PRINT ZE4:LOCATE 11,17
:PRINT XE4
4380 JX=43:JY=16:KH=AB:GOSUB 4590:ERD=1
4390 FOR I=1 TO 20:SOUND 1,I*16,10:SOUND
 2,I*12,10:NEXT
```

```
4400 GOSUB 4230:CLS#1:LOCATE 22,21:PRINT
 ZE5:LOCATE 22,22:PRINT XE5
4410 GOSUB 3880:GOSUB 3950:GOSUB 4230:CL
S#1:CLS#3:RETURN
4420 '******************
4430 'S.P. BONNE REPONSE
4440 IF ERD=1 THEN ERD=0:LOCATE 24,15:PR
INT ZE6:LOCATE 24,16:PRINT XE6:RETURN
4450 AR(APP)=AR(APP)+1:GOSUB 4280:RN(APP
)=RN(APP)+KPS:GOSUB 4310
4460 CLS#3:LOCATE 15,15:PRINT ZE2:LOCATE
 15,16:PRINT XE2:LOCATE 63,15
4470 PRINT"TRES  BIEN":LOCATE 64,17:PRIN
T "CONTINUE"
4480 FOR J=1 TO 3:FOR I=500 TO 1 STEP -2
0:SOUND 1,I,0.75:NEXT:NEXT
4490 GOSUB 4230:CLS#1:CLS#3:RETURN
4500 '******************
4510 'S.P. AFFICHE MR JUGE
4520 YU1=CHR$(108)+CHR$(109)+CHR$(110)+C
HR$(111)+CHR$(112)+CHR$(113)+CHR$(114)+C
HR$(115)+CHR$(116)+CHR$(117)+CHR$(118)+C
HR$(119)+CHR$(120)
4530 YU2=CHR$(121)+CHR$(122)+CHR$(123)+C
HR$(124)+CHR$(125)+CHR$(126)+CHR$(127)+C
HR$(128)+CHR$(129)+CHR$(130)+CHR$(131)+C
HR$(132)+CHR$(133)
4540 YU3=CHR$(134)+CHR$(135)+CHR$(136)+C
HR$(137)+CHR$(138)+CHR$(139)+CHR$(140)+C
HR$(141)+CHR$(142)+CHR$(143)+CHR$(144)+C
HR$(145)+CHR$(146)
4550 LOCATE 62,JU:PRINT YU1:LOCATE 62,JU
+1:PRINT YU2
4560 LOCATE 62,JU+2:PRINT YU3:RETURN
4570 '******************
4580 'S.P. AFFICHE CHIFFRES GEANTS
4590 G=0:CT=0:CG=0:KI=0
4600 KI=KH/10^G:CT=G
4610 IF KI>=10 THEN G=G+1:GOTO 4600
4620 AFF(G)=INT(KH/10^G):KH=KH-AFF(G)*10
^G:G=G-1
4630 IF G>=0 THEN 4620
4640 IF APP>4 THEN CG=12-(CT+1)*2
4650 FOR D=CT  TO 0 STEP -1:LOCATE JX+CG
,JY:PRINT ZHA(AFF(D))
4660 LOCATE JX+CG,JY+1:PRINT XHA(AFF(D))
:JX=JX+2:NEXT:RETURN
4670 '******************
4680 'S.P AFFICHE SERIE/NOTE
4690 IF APP<2 THEN 4770
4700 LOCATE 8,10:PRINT WA1:LOCATE 8,11:P
RINT WB1:LOCATE 10,13:APP=APP-1
4710 PRINT SEA(APP):LOCATE 10,14:PRINT S
EB(APP)
4720 AT(APP)=AT(APP)-1:JX=64:JY=14:KH=CI
NT(FNPO(APP)/10):GOSUB 4590
4730 JX=67:JY=16:KH=10:GOSUB 4590:PLOT 5
14,130:DRAW 558,190,1
4740 PLOT 515,130:DRAW 559,190:GOSUB 423
0:CLS#3:APP=APP+1
4750 IF NO=1 THEN RETURN
4760 IF API=1 THEN RETURN
4770 CLS#1:CLS#2:GOSUB 4860
4780 LOCATE 12,10:PRINT SMA:LOCATE 12,11
:PRINT SMB
4790 LOCATE 9,15:PRINT ZHA(1)+ZHA(0)+SP+
SEA(APP)+ZS:LOCATE 9,16
4800 PRINT XHA(1)+XHA(0)+SP+SEB(APP)+XS:
LOCATE 25,22:PRINT XMA:LOCATE 25,23
4810 PRINT XMB:FOR AS=100 TO 60 STEP -1:
SOUND 7,AS,5,12,,,4:NEXT
4820 ENV 2,10,-1,8,5,-1,4:ENT -2,80,1,1,
20,2,1:SOUND 7,50,100,15,2,2,20
4830 CLS#2:RETURN
4840 '******************
4850 'S.P. REMISE CONTEUR 0
4860 LOCATE 70,20:PRINT"⧗ 00.00⧗":LOCATE
 70,22:PRINT"⧗ 00.00⧗":RETURN
4870 '******************
4880 'S.P. TEST APPREND
4890 AA=AA+1:IF AA>NIV*10 THEN AA=NEV*10
+1:BA=BA+1
4900 IF BA>NIV*10 THEN NI=1:RETURN
4910 RETURN●
```

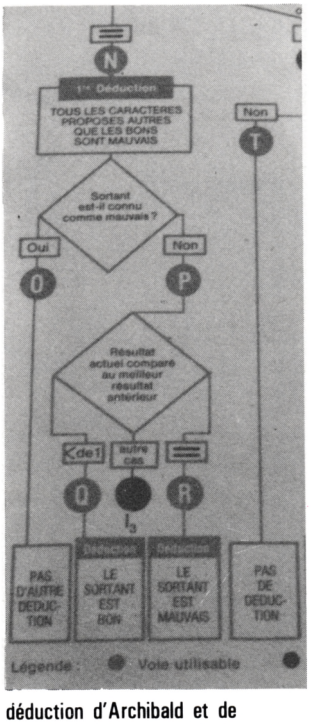
Spécial
EDUCATIF



ARCHIBALD A LA DECOUVERTE DES ALGORITHMES

CABINET J. DOURISBOURE
Educatif

Voici un produit totalement nouveau qui présente un modèle pédagogique permettant de comprendre ce qu'est "l'intelligence" d'un ordinateur. Le but de cette formation est d'arriver à présenter ce qu'est un raisonnement algorithmique et comment un ordinateur raisonne en passant par le jeu grâce à deux bonshommes se nommant Archibald et Super-Archibald.
Le jeu consiste à trouver, en un minimum de propositions, une combinaison de 5 lettres tirées au hasard parmi 9 lettres (principe de jeu similaire au Master Mind) ; pour découvrir cette combinaison, Archibald effectue une suite de raisonnements et d'opérations qui constituent ce qui s'appelle un algorithme. L'intérêt de cet éducatif est de présenter sous forme de schémas de couleurs les systèmes de déduction d'Archibald et de Super-Archibald, ce qui permet de voir concrètement le chemin parcouru pour arriver à une décision entraînant une action, et ce à partir d'une déduction ; grâce à ces différents systèmes de déduction, il est possible de comprendre le "raisonnement" de l'ordinateur.
La disquette est accompagnée d'un ouvrage complémentaire qui constitue un support pour effectuer les différents exercices proposés.
Cet éducatif est original par sa nouvelle approche de l'informatique passant par le jeu. Mais ayant voulu conserver une approche rigoureuse du problème, il y a de ce fait quelques aspects qui, à mon avis, risquent de rebuter le public visé (enfants à partir de 9/10 ans) : les systèmes de

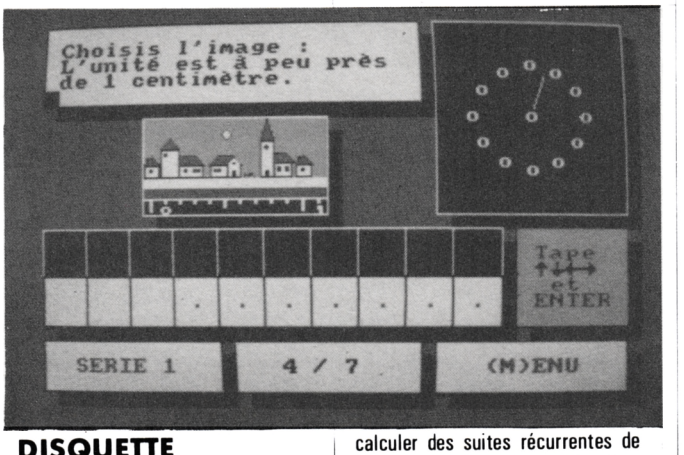


déduction d'Archibald et de décision de Super-Archibald sont déjà relativement complexes et lorsqu'on arrive au système de déduction de Super-Archibald avec toutes ses ramifications, les schémas deviennent trop difficiles, à moins d'avoir l'aide d'un adulte averti. D'autre part, les personnes ferventes de l'auto-formation risquent de "se noyer" dans l'ouvrage d'accompagnement sauf s'ils pratiquent une méthode homéopathique, c'est-à-dire à très petites doses à la fois.
Interrogé par CPC, le cabinet Jean Dourisboure déclare faire une approche différente de l'informatique grâce à une nouvelle sorte de logiciel :
Il est peut être intéressant pour vous de savoir pourquoi, en tant que cabinet d'organisation informatique spécialisé en systèmes globaux d'organisation et de communication nous avons lancé la collection "Intelligence Artificielle" dont le 1er produit est "Archibald à la découverte des algorithmes".
Nous avons pris cette décision car :
— d'une part nous ne sommes pas d'accord sur ce qui s'écrit sur les systèmes experts : "un système expert serait une technique avec base de connaissance et moteur d'inférences" alors que pour notre part, nous considérons qu'un système expert est d'abord et avant tout, la traduction informatisée du raisonnement d'un spécialiste expert dans la matière considérée ;
— d'autre part, passionné par la pédagogie/communication, nous pensons qu'il faut donner au système éducatif des logiciels "intelligents" qui fassent ressortir, à l'évidence, que l'ordinateur n'est pas intelligent mais que l'intelligence émane de l'homme et des règles du jeu qu'il a mis dans l'ordinateur.
C'est parce que l'on aura compris que l'ordinateur n'est qu'un outil que l'on saura l'utiliser "intelligemment" et qu'il nous permettra de libérer tout ce qui fait notre richesse : l'imagination, la créativité...

MATHS SECOND CYCLE

MICRO C
Educatif

Ce logiciel s'adresse aux élèves, de la classe de 2nde à la terminale ; il traite de façon claire et attrayante des 4 sujets suivants : tout d'abord, il est possible d'obtenir la représentation graphique de toute fonction de la forme y = f(x), après avoir fait un choix judicieux des axes et des unités sur l'écran.
Il est également possible de calculer des intégrales, tout en ayant aussi l'interprétation graphique de ces intégrales, de



DISQUETTE EDUCATIVE 6

COBRA SOFT
Educatif

Cette disquette est réalisée pour enfants étant en CE ou CM (il y a un niveau de difficulté différent pour le CE ou le CM). L'enfant peut, grâce à cet éducatif, apprendre les 4 opérations de base ; il est très intéressant de noter que les opérations sont posées et non en lignes.
Le second sujet d'études concerne le système métrique où il est demandé à l'élève de faire un rapprochement entre une image et une unité de longueur, de masse ou de capacité.
Pour terminer, ce logiciel s'attaque au problème douloureux des accords de participes passés. Etant donné la difficulté que rencontre un enfant devant ce sujet, il est proposé un apprentissage "tout en douceur" avec 4 niveaux de difficulté.
Cet éducatif a une réalisation très propre et une utilisation très agréable grâce à l'emploi de fenêtres. Il faut cependant préciser que certains exercices seront difficilement réalisables par un enfant seul, mais la présence d'un adulte pour guider résoudra le problème.

calculer des suites récurrentes de type Un+1 = f(Un) ou aUn+2 + bUn+1 +cUn = 0 et enfin de résoudre des équations du second degré.
Voilà un bon outil de travail où les représentations graphiques sont bonnes, les explications claires ; seuls les calculs sont parfois un peu lents pour les tracés de courbes, mais il suffit d'avoir un brin de patience en ce qui concerne les fonctions demandant

des calculs plus compliqués pour certaines coordonnées.

MATHS-6

MICRO C
Educatif

Voici un outil permettant aux élèves de 6e de tester leurs connaissances sur leur programme de maths. Après avoir appris comment écrire une fraction à l'écran et placer un point, l'enfant pourra s'exercer sur des problèmes de calculs portant soit sur les 4 opérations ou, plus difficile, sur les fractions ou les nombres relatifs. L'aspect géométrie n'a pas été oublié puisque sont également proposées des figures avec calculs d'aires ou des problèmes de symétrie orthogonale.
Présenté sous un aspect non rébarbatif pour l'élève, cet éducatif a le mérite de proposer des exercices d'un bon niveau de difficulté, ce qui permet une véritable progression. Par contre, étant donné cette dificulté, il serait bon que l'enfant ait des explications sur le résultat lorsqu'il n'arrive pas à trouver la bonne réponse.

GEOMETRIE ESPACE ET SOLIDE

MICRO C
Educatif

Avec ce logiciel très complet, plusieurs possibilités vous sont offertes : tout d'abord, vous pouvez faire des constructions géométriques à partir de points, droites ou cercles, le tout étant accompagné de commentaires. De plus, avec l'option calculer, vous pouvez, par exemple, avoir l'équation d'une droite après avoir donné les coordonnées de 2 points la constituant.
Ensuite, après avoir créé des figures simples, vous pouvez leur faire subir toutes sortes de transformations allant de la simple translation à la similitude.
Lorsque vous avez bien assimilé tous les principes de géométrie plane, vous passez à la construction de solides en perspective, que ce soit fil de fer ou faces cachées, sans oublier la construction de figures dans l'espace avec la possibilité de remplissage en couleur des différents plans.
Grâce à cet éducatif, vous avez la possibilité de clarifier vos connaissances théoriques, car le nombre d'options n'étant pas limité, la construction est progressive.

TRUCS & ASTUCES

Pour les gens pressés, un truc qui utilise la touche CTRL associée aux touches H, J, K, L et I, et permet un affichage par tabulation évitant l'emploi d'une boucle. Il suffit de rentrer dans une ligne de programme les caractères de contrôle mêlés aux caractères à afficher.
10 PRINT "LJIbJoJnJjJoJuJr"
affiche le mot BONJOUR en diagonale sur l'écran. Les majuscules correspondent à l'appui simultanné de CTRL et de la lettre en question.
Remerciez **Dominique BOINET de COGNAC** qui vous simplifie la vie !
Plus besoin de réinitialiser votre CPC quand vous voulez récupérer des caractères normalement dessinés après les avoir reconfigurés, **Hugues FERAUGE d'AUBERGENVILLE** nous signale un CALL &BB4E qui fait ça très bien.
Un MOVE ECRAN très rigolo et efficace :

```
10 ON BREAK GOSUB 160
20 A=&BC00:B=BD00
30 X=46:Y=30:BORDER 2
40 IF INKEY(0)>-1 THEN Y=Y+1
50 IF INKEY(2)>-1 THEN Y=Y-1
60 IF INKEY(8)>-1 THEN X=X+1
70 IF INKEY(1)>-1 THEN X=X-1
80 IF X=64 THEN X=0
90 IF X=-1 THEN X=63
100 IF Y=39 THEN Y=0
110 IF Y=-1 THEN Y=38
120 OUT A,2:OUT B,X
130 OUT A,7:OUT B,Y
140 ' FOR I=1 TO 100:NEXT I
150 GOTO 40
160 END
```

Avec ce truc de **Patrick MANGENOT de PARIS 10,** il va falloir vous accrocher à vos sièges car il y a de la houle !
Pascale LOCATELLI de GRENOBLE complète le truc de **Nicolas PINAULT** paru dans le N° 16 pour les caractères en deux couleurs.
Pour les 664 et 6128, l'adresse est &B72F.
Pascale nous communique deux autres adresses qui changent la couleur de fonds en rayures. Il suffit de POKER en &B730 l'incrément puis de faire un CLS. Itou pour le 464 en &B290.
Un dernier truc, enfin, qui sera très utile aux têtes de linotte qui se sont laissées aller à effacer des fichiers par :ERA et qui, depuis, le regrettent, amèrement.
E. de JAEGGER, qui devrait nous envoyer son adresse s'il veut recevoir le magnifique ouvrage qu'il mérite grandement, se transforme en Saint-Bernard de l'informatique et vient au secours des imprudents par ces quelques lignes de BASIC.

```
10 KEY 138,":USER,0:SAVE"+chr$(34)+" NOM"+chr$(13)
20 POKE &A701,229
30 LOAD "NOM"
```

Après le chargement du programme effacé, tapez sur le point du pavé numérique. Et repassez en :USER 0. Vous constaterez que votre programme a bien regagné la place qu'il n'aurait jamais dû perdre.
L'explication vient du fait que les programmes effacés sont attribués à l'USER 229. Si vous avez écrasé votre programme, par enregistrement d'un autre, ne comptez pas le retrouver !

APPEL A TRUC

Un lecteur lance un SOS pour un programme qui lui permettrait d'éffectuer un SCROLLING multidirection, saurez-vous répondre à sa demande ? Nous attendons des programmes en BASIC et en assembleur, la solution la plus élégante dans chaque catégorie, sera publiée et récompensée.
Comment ! Vous n'êtes pas encore à vos claviers ? **Pierre TACONNET**

BUGS OU MYSTERES, DES SOLUTIONS !

François GASTON de TOULOUSE n'a pas apprécié que l'on qualifie de "bugs" des phénomènes se produisant sur l'AMSTRAD et qu'il a, lui, bien identifiés. C'est vrai que tout s'explique... mais il faut bien admettre que, si ce qui se produit sur le 464 n'arrive plus sur les autres machines de la gamme, c'est qu'il y avait une petite anomalie, non ?
Nous faisions allusions au 10'ICIRCLE qui sur 464, après un LIST devient 10'IIRCLE (le C a disparu...). L'explication donnée par notre lecteur est la suivante : l'octet suivant le symbole I de l'extension RSX sert à la reconnaissance de celui-ci (il est mis à 0). Dans un commentaire, ce caractère n'est pas interprété.. mais l'octet suivant est ignoré par l'affichage : un simple dump mémoire permet de s'en rendre compte.
Soulignons, néanmoins, que ce phénomène ne se produit pas sur un 664 ou un 6128. Si les dump mémoire obtenus sont bien identiques, l'interprétation éffectuée par la routine LIST n'en reste pas moins différente.
Quant au "Syntax Error" sur une ligne de DATA, il serait simplement dû à la discordance entre le type de variable évoqué dans le READ et celui mis dans la DATA.

```
10 READ A
20 DATA TOTO
```

provoque un "Syntax Error" pas très justifié car on a plutôt affaire à une erreur de type (Type mismatch)... Est-ce pour des raisons de rapidité de l'analyseur ? En tous cas, merci à notre lecteur pour ces précisions !

DEBUTANT

une aide précieuse !

pour :

- taper, relire, corriger,

une méthode efficace les K7 qui dictent en audio tous vos programmes

pour 30,oo F/mois

SAGA DIFFUSION
95, rue Gambetta
29210 Morlaix 98 88 22 32

AU COEUR DU PCW

Noël LAGNEU

HARDCOPY SUR PCW

Notre série d'articles concernant la gamme des PCW et les applications possibles du langage machine sur cet appareil continue. Notre sujet d'aujourd'hui et du prochain numéro est la recopie d'écrans graphiques et alphanumériques. D'aucuns s'étonneront d'un tel souci : l'appui simultané sur les touches EXTRA, SHIFT et PTR provoque déjà l'impression de l'écran ! En fait, nous parlerons ici de hardcopies dans différents modes et sens, et de différentes tailles. De plus, la lecture de cet article consolidera vos connaissances sur l'imprimante du PCW, sa mémoire écran et son langage machine. Nous continuerons le mois prochain en donnant différents programmes, dont une recopie d'écran en "caractères".

L'IMPRIMANTE DES PCW ET LE GRAPHISME

Une des raisons du succès des PCW est bien sûr l'imprimante intégrée à la machine. Elle est contrôlée principalement par l'envoi de codes de commandes appelés séquences ESCAPE. Celles-ci sont généralement les mêmes que pour une imprimnate EPSON LX 80, d'où le qualificatif de "compatible EPSON". (Toutefois, l'imprimante du PCW ne possède pas de DIP-SWITCHES de sélection accessibles à l'utilisateur et comporte un interfaçage figé avec le PCW, ce qui limite l'intérêt de cette notion.)
Quelques séquences ESCAPE de configuration nous intéresseront principalement aujourd'hui :

ESC @ : Réinitialisation de l'imprimante. Un RESET de l'imprimante en Basic est donc réalisé par l'ordre suivant :
LPRINT CHR$(27)+CHR$(64)

ESC A 8 : Commande de l'alimentation papier en 8/72e de pouce. La distance entre chaque ligne imprimée est par défaut fixée à 1/6e de pouce. Toutefois, cette valeur rend les lignes d'impression non contiguës. Cette séquence ESCAPE permet donc l'impression de graphismes sur plusieurs lignes qui se touchent.

ESC K + n1 + n2 : Impression graphique simple densité. Cette commande positionne l'imprimante en mode graphique simple densité. N1 et N2 sont respectivement les poids faible et poids fort du nombre d'octets constituant les données graphiques (maximum 480).
Par exemple, LPRINT CHR$(27)+"K"+CHR$(10)+CHR$(0) avertit l'imprimante que les 10 prochains octets qu'elle recevra seront des données graphiques. Dans chacun de ces octets, un bit positionné active l'aiguille concernée de la tête d'impression, le poids fort étant en haut.

ESC L + n1 + n2 : Impression graphique double densité. Cette commande est identique à la précédente, mais le nombre maximal de points par ligne passe à 960.

Beaucoup d'autres séquences ESCAPE existent pour l'imprimante du PCW. Une liste exhaustive peut en être trouvée page 125 à page 142 du Livre 1 du PCW (couverture bleue). La lecture de ces pages complètera aussi éventuellement la description des possibilités graphiques de l'imprimante.

IMPRESSION GRAPHIQUE EN BASIC

Nous sommes à même d'imprimer maintenant une ligne graphique. Examinons le petit programme GRA1.BAS : une valeur est demandée en entrée, qui sera le nombre d'octets graphiques à imprimer. Puis une séquence ESCAPE permet d'initialiser le mode graphique simple densité. Enfin, lignes 40 et 50, la valeur 255 est envoyée à l'imprimante en donnée graphique : toutes les aiguilles sont alors activées.
Essayez le programme en entrant la valeur 10 : un petit carré se dessine. La valeur 100 entraîne l'impression d'une barre noire. Malheureusement, un problème apparaît rapidement pour des valeurs importantes : essayez la valeur 200, par exemple ! Des petits parasites viennent entacher la pureté de la ligne...
Le Basic est en fait le grand responsable : le buffer d'impression est par défaut de 132 caractères. En Basic AMSOFT, sur les CPC, la simple commande WIDTH 255 avait le mérite de remédier à cet inconvénient en supprimant les retours-chariot incorporés par le Basic en fin de buffer. En Basic Mallard, cette instruction reste inopérante. Il faut donc en découdre avec le langage machine pour imprimer des lignes graphiques de plus de 132 octets.

IMPRESSION GRAPHIQUE EN LANGAGE MACHINE

Pour remédier à l'inconvénient précédemment cité, et pour préparer les hardcopies (nécessairement écrites en langage machine), nous avons écrit le sous-programme GRA.ASS en assembleur. Il permet l'impression graphique de N

octets : N est passé en argument en entrée, et les octets de données sont situés à partir de l'adresse F100. Arbitrairement, la routine a pour origine l'adresse F000.
L'appel à la fonction n° 5 du BDOS permet l'envoi à l'imprimante d'un octet qui est contenu dans le registre E (remarquez les sauvegardes obligatoires des registres avant chaque appel). Les premières instructions permettent l'envoi de la séquence ESCAPE (caractères 27 et 76 en décimal). Les poids faible et fort du nombre d'octets passé en argument suivent dans cet ordre. Cette variable est adressée directement par le registre double HL en entrée. Il ne reste alors qu'à envoyer à l'imprimante les données graphiques une par une. Dans cette partie du sous-programme, le registe double BC est considéré comme compteur, alors que HL adresse les octets graphiques.
Le programme GRA2.BAS met en œuvre cette routine d'impression graphique. Les lignes 100 à 190 installent le code machine de GRA.ASS à partir de l'adresse F000. La ligne 200 initialise la mémoire graphique à partir de F100 avec FF. La ligne 210 rend contiguës les lignes d'impression, et la ligne suivante permet de sélectionner le mode densité désiré. Ce dernier point est réalisé en envoyant à l'imprimante le code "L" au lieu du code "K" dans la séquence ESCAPE. Enfin, la ligne 250 permet de déterminer le nombre d'octets graphiques. Une valeur de 200 ou plus ne génère plus de parasites, heureusement !
La conception des hardcopies graphiques en elle-même fera l'objet de notre prochain article, par manque de place. Nous y créerons aussi la routine COPYCHR$ du Basic Mallard permettant de savoir si une case de l'écran alphanumérique contient du graphisme ou un caractère connu. Ainsi, la recopie rapide d'écrans alphanumériques sera possible.
Joyeuses fêtes et au mois prochain.

Listing de GRA1.BAS

```
10 INPUT "Longueur du trait  :  ",n%
20 n2%=FIX(n%/256):n1%=n%-256*n2%
30 LPRINT CHR$(27)+"K"+CHR$(n1%)+CHR$(n2%);
40 FOR i=1 TO N%
50 LPRINT CHR$(255);:NEXT
60 LPRINT
70 GOTO 10
```

Listing de GRA2.BAS

```
100 MEMORY &HEFFF
110 DATA &hE5,&hE5,&hE5,&h0E,&h05,&h1E,&h1B,&hCD
120 DATA &h05,&h00,&h1E,&h4B,&h0E,&h05,&hCD,&h05
130 DATA &h00,&hE1,&h5E,&h0E,&h05,&hCD,&h05,&h00
140 DATA &hE1,&h23,&h5E,&h0E,&h05,&hCD,&h05,&h00
150 DATA &hE1,&h4E,&h23,&h46,&h21,&h00,&hF1,&hC5
160 DATA &h0E,&h05,&hE5,&h5E,&hCD,&h05,&h00,&hE1
170 DATA &hC1,&h23,&h0B,&hAF,&hB9,&h20,&hF0,&hB8
180 DATA &h20,&hED,&hC9
190 FOR i=&HF000 TO &HF000+58:READ n:POKE i,n:NEXT
200 FOR j=&HF100 TO &HF500:POKE j,&HFF:NEXT
210 LPRINT CHR$(27)+"A"+CHR$(8)
220 INPUT " Simple densite:0  Double densite:1 ",den%
230 IF den%=0 THEN POKE &HF00B,&H4B
240 IF den%=1 THEN POKE &HF00B,&H4C
250 INPUT "Nombre d'octets ; ",nomb%
260 test%=&HF000
270 CALL test%(nomb%)
280 LPRINT
290 GOTO 250
```

Listing de GRA.ASS

```
                BDOS   EQU  0005

                       ORG  F000

F000  E5               PUSH HL        HL : adresse du nombre d'octets
F001  E5               PUSH HL
F002  E5               PUSH HL
F003  0E 05            LD   C,05
F005  1E 1B            LD   E,1B
F007  CD 05 00         CALL BDOS      Envoi du caractère ESCAPE
F00A  1E 4C            LD   E,4C
F00C  0E 05            LD   C,05
F00E  CD 05 00         CALL BDOS      Envoi de "K"
F011  E1               POP  HL
F012  5E               LD   E,(HL)
F013  0E 05            LD   C,05
F015  CD 05 00         CALL BDOS      Envoi poids faible nombre d'octets
F018  E1               POP  HL
F019  23               INC  HL
F01A  5E               LD   E,(HL)
F01B  0E 05            LD   C,05
F01D  CD 05 00         CALL BDOS      Envoi poids fort nombre d'octets
F020  E1               POP  HL
F021  4E               LD   C,(HL)
F022  23               INC  HL
F023  46               LD   B,(HL)    BC : Nombre d'octets graphiques
F024  21 00 F1         LD   HL,F100
F027  C5        BOUC:  PUSH BC        Sauvegarde compteur
F028  0E 05            LD   C,05
F02A  E5               PUSH HL        Sauvegarde adresse données
F02B  5E               LD   E,(HL)
F02C  CD 05 00         CALL BDOS      Envoi caractère graphique
F02F  E1               POP  HL
F030  C1               POP  BC
F031  23               INC  HL
F032  0B               DEC  BC
F033  AF               XOR  A
F034  B9               CP   C
F035  20 F0            JR   NZ,BOUC   Boucle sur BC
F037  B8               CP   B
F038  20 ED            JR   NZ,BOUC   Boucle sur BC
F03A  C9               RET
```

INSTALLATION D'UN LECTEUR 3"1/2 - 720 k DANS LE PCW 256

J.P. HOESSLER

L'intérêt d'un lecteur double face de 720 k-octets est certain :
• tout le logiciel système peut être copié sur une disquette,
• les nombreuses manipulations de disquettes sont supprimées,
• facilités d'utilisation de grands logiciels.

Le choix du format 3"1/2
• le lecteur sera logé dans le PCW et alimenté par le PCW,
• une disquette 3"1/2 (2 faces) vaut 27 F, alors que celle du 2e lecteur FD-2 vaut 75 F,
• à capacité égale, la disquette 3"1/2 est 2 à 3 fois moins chère qu'une 3",
• le format 3"1/2 correspond à un standard (IBM, par exemple).

REALISATION

Celle-ci ne pose aucun problème particulier si ce n'est le soin à apporter à la réalisation du câble d'interconnexion, un peu spécial, entre la fiche femelle 26 broches, en attente dans le PCW, et le connecteur mâle de 34 broches du lecteur à installer.
Deux techniques peuvent être employées, soit l'utilisation de câble en nappe avec des connecteurs à sertir, soit une interconnexion par fils soudés. La première solution est la plus rapide, mais attention, des décalages sont à prévoir (voir explications plus loin).

L'alimentation

Le lecteur 3"1/2 ne nécessite qu'une tension unique 5 volts. Disponible sur la broche 4 (fil orange) de la fiche d'alimentation en attente dans le PCW, il est préférable d'utiliser la tension 12 volts, disponible sur la broche 1 (fil rouge) de cette même fiche et de l'abaisser à 5 V à l'aide d'un régulateur.
La connexion directe de la fiche d'alimentation du PCW au lecteur serait donc destructrice...

La mécanique

Après avoir enlevé le couvercle à l'arrière du PCW, couper à l'aide d'une pointe de couteau bien chaude les 6 ponts en plastique retenant le cache avant. En accédant par l'avant, on éloigne soigneusement le reste des 3 ponts de droite, cela pour obtenir un positionnement correct du lecteur qui sera maintenu par une ou deux équerres vissées sur le lecteur (trous taraudés de 3 mm) et sur les colonnettes en plastique du châssis PCW. Vu par l'avant, le lecteur sera positionné le plus possible à droite (loin du tube), bouton d'éjection en haut, à droite. Protéger le lecteur de toute poussière métallique.

Câblage

Réaliser les connexions selon le schéma de la figure 1.

Explications pour le sertissage

Sertir à l'aide d'un étau, le connecteur 34 broches sur une extrémité du câble. Séparer l'ensemble des conducteurs 1, 2, 3, 4, 5 et 6 du reste du câble sur la motié de sa longueur. Même traitement pour le couple 13, 14. Introduire ensuite les conducteurs restants dans le connecteur 26 broches en respectant les repères des broches 1. Procéder au sertissage et enfin souder ensemble les extrémités des conducteurs 2 et 34.
Vérifier que le câble est conforme au schéma.

LISTE DU MATERIEL

1 lecteur 3"1/2 — 720 k (double tête 80 pistes par face), marque CITIZEN, disponible chez A.Z. Computer (*) à 990 F à l'unité,
1 connecteur femelle 34 broches (à sertir ou à souder),
1 connecteur mâle 25 broches (idem),
20 cm câble plat à sertir de 34 conducteurs,
1 régulateur +5 V (7805),
2 heures de travail.

(*) A Z COMPUTER, 99 rue Balard, 75015 Paris.

MISE EN ROUTE UTILISATION

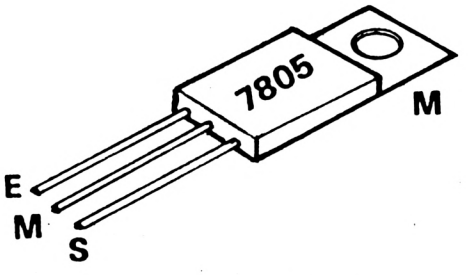
Charger CPM+ normalement avec le lecteur A. Le message "2 disc drive" doit apparaître à l'écran. Introduire une disquette 3"1/2 (D F), charger l'utilitaire DISCKIT3 qui va formater 160 pistes.
A partir de là, le drive B s'utilise comme le drive A sans restriction, aussi bien sous CPM que sous Locoscript. Une différence pourtant :
Il faut toujours charger le système avec le lecteur A.
Une première application :
Avec A> PIP B:=A :* copier la face 2 système
Avec B> PIP B:=A:*.* copier la face 3 puis 4 de la deuxième disquette introduite dans A.
Afficher les caractéristiques du lecteur B par :
B> SHOW B:[DRIVE]

Remarques

Il est normal qu'à chaque appel de l'un des lecteurs, les deux se mettent en route (le signal "motor on" est unique).
Avant de refermer le couvercle, il ne reste pus qu'à introduire 8 boîtiers mémoire μPD 41257 de NEC ou TMS 4257 de Texas dans leur support, déplacer le "strap" inférieur et vous êtes en possession d'un PCW 8512.

SCHEMA D'INTERCONNEXION DU LECTEUR 3''1/2

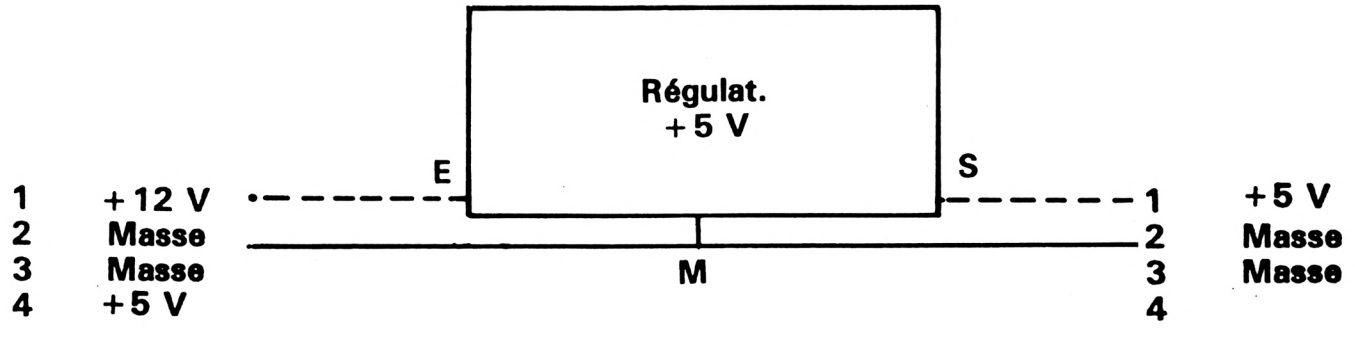
FICHE PCW	CONNECTEUR LECTEUR	
Broche	Broche	Fonction
	2 (→34)	Head load
	4	Busy
	6	Drive select 3
2	8	Index
4	10	Drive select 0
6	12	Drive select 1
	14	Drive select 2
8	16	Motor on
10	18	Dir. select.
12	20	Step
14	22	W. data
16	24	W. gate
18	26	Track 0
20	28	W. protect
22	30	R. data
24	32	Select side 1
26	34 (→2)	Ready
Impaires	Impaires	



Brochage du 7805

ALIMENTATION

FICHE PCW **CONNECTEUR LECTEUR**



REMARQUES

1 - Les liaisons à réaliser sont matérialisées par ...
2 - Les broches 2 et 34 sont à relier ensemble. Cela permet le chargement de la tête dès que le lecteur est prêt.
3 - Attribuer le numéro 1 au lecteur en positionnant correctement le deuxième switch de son bloc de 4 commutateurs.
4 - Avant de brancher le lecteur, vérifier la tension +5 V et contrôler à l'ohmmètre votre câble de liaison.
5 - La longueur des liaisons n'est pas critique ; mais une vingtaine de centimètres suffisent.
6 - Prévoir un petit radiateur pour le régulateur (ou une surface métallique telle que la cornière de fixation).

LE LOGICIEL SÉRIE VERSION 2 EST ARRIVÉ

Noël LAGNEU

Le logiciel série évolue. Maintenant commercialisé par le département JMN Diffusion de la société OTB (50 ans de présence et de sérieux à Lyon), il est disponible dans sa version 2 pour CPC 464 avec DD1, CPC 664 et 6128 et PCW. Il existe également une version MS-DOS.

Le Logiciel Série transforme véritablement votre AMSTRAD en outil télématique complet et performant : archivage d'écrans, constitution automatique de fichiers (texte ou base de données), mailings (en français : publipostages) entièrement automatiques, communication (échange de textes, de programmes, de fichiers, etc.).
Le Logiciel Série de JMN Diffusion deviendra immédiatement l'indispensable compagnon de votre Minitel.

PREMIERES IMPRESSIONS

• Le logiciel a été complètement refondu, tant au niveau présentation que contenu.
• Présentation soignée et professionnelle du produit. Jaquette imprimée orange en carton très rigide, look pro. Rien à voir avec un jeu. Présentation directement inspirée de la version MS-DOS pour PC.
• Documentation sérieuse (35 pages) et claire. Un commentaire et des photos d'écrans pour expliquer chacune des fonctions.
• Câble de liaison interface série - Minitel avec **prise modulée** : c'est un gage de fiabilité. La protection du logiciel est intégrée au câble (bonjour les pirates...) ; pas de problème de copie de programmes.

ATTENTION

L'interface série est indispensable au fonctionnement du logiciel et n'est pas fournie. En prévoir l'acquisition si ce n'est déjà fait. Par les temps télématiques qui courent, ce ne sera pas un achat superflu...

La mise en service est simple. Le câble destiné à relier le Minitel à l'interface série du micro est fournie avec le logiciel. Aucune erreur possible. Raffinement suprême, un programme de **test** vous permet de tester la liaison ordinateur-Minitel, et vous indiquera si votre Minitel est *retournable* ou non (voir la fonction communication).
Le menu principal propose les 10 fonctions du Logiciel Série que nous allons maintenant détailler.

1 - ''L'émulation'' du clavier du Minitel vous permet de remplacer le clavier si peu pratique de votre Minitel par celui, ô combien chéri, de votre AMSTRAD préféré. C'est quand même plus confortable, non ?

2 - L'enregistrement de pages vidéotex sur disquette. Première constation : l'enregistrement est **instantané** et chaque écran n'occupe qu'un kilo-octet environ sur la disquette (à comparer au 16 kilo-octets de certains autres logiciels...). A cela une raison unique : pas de conversion laborieuse en direct, les écrans sont enregistrés tels quels (c'est-à-dire en codes vidéotex), ce qui, outre la rapidité et la concision, offre bien d'autres avantages : la possibilité de reproduire sur le Minitel les écrans très exactement tels qu'ils ont été enregistrés (4 tailles de caractères, 8 couleurs, clignotement, inversion, soulignement, graphisme mosaïque ou plein, et même le dynamisme !), la possibilité de convertir à posteriori les écrans suivant *différents formats.*
Deux types d'enregistrements sont prévus : l'enregistrement de l'écran présentement visualisé sur le Minitel et l'enregistrement semi-automatique. Dans ce cas, après l'enregistrement de l'écran, le logiciel simule l'enfoncement de la touche SUITE du Minitel pour appeler la page suivante. Utilisé avec l'annuaire électronique, c'est vraiment pratique...

3 - Visualisation des écrans sur le Minitel : c'est la copie conforme (voir 1).

4 - La communication entre ordinateurs, ou comment utiliser un modem gratuit, performant, et agréé, pour échanger des informations à 1200 bauds. C'est peut-être la fonction la plus spectaculaire du Logiciel Série, elle seule, j'en suis certain, peut en justifier l'acquisition. Elle permet simplement (et simplement n'est pas un vain mot...) de transmettre **tout type d'information :** textes ASCII, mais aussi programmes (Basic, .COM, etc.), textes Locoscript non convertis en ASCII, c'est-à-dire avec tous leurs attributs, **fichiers binaires quelconques.**
Dernière précision, cette fonction est compatible avec la fonction équivalente de la version MS-DOS du Logiciel Série, donc échange possible de fichiers quelconques entre MS-DOS et CP/M (et vice-versa !)...

5 - Impression des écrans enregistrés sur imprimante AMSTRAD standard : rien à dire. Les graphismes sont simplifiés, l'important, c'est le texte...

6 - La transformation des écrans en fichiers standards. Le Logiciel Série offre 4 formats que nous n'avons pas la place de détailler (le guide de l'utilisateur y pourvoit) :
• Format texte (compatible Locoscript),
• Format fichier (type mailing),
• Format données (compatible DBase II),
• Format annuaire électronique (compatible DBase II).

7 - L'édition d'étiquettes adresses directement à partir de l'annuaire électronique. S'adapte à tout type d'étiquette. Permet d'ajouter une première ligne fixe à l'adresse (par exemple : Monsieur le Directeur...). Le code postal est automatique pour Paris, Lyon et Marseille. Pour les autres villes, le programme est auto-apprentisseur de codes postaux : vous n'aurez pas à donner deux fois le même code postal au programme.

8 - La visualisation des pages vidéotex sur l'écran de l'ordinateur. En couleur sur CPC.

CONCLUSION

Visiblement, le Logiciel Série est un logiciel professionnel. Il ne cherche pas à réinventer le Minitel, il se veut un outil complémentaire au Minitel qui en décuple les possibilités et l'aspect pratique. Il y parvient brillamment pour un prix raisonnable de 700 F.
Quelques mots sur la version MS-DOS (because PC 1512), elle offre deux fonctions complémentaires : l'enregistrement *entièrement automatique* de l'annuaire électronique et la recherche, automatique elle aussi, des codes postaux. Son prix : 1950 F HT. On chuchote chez JMN qu'une version équivalente sera disponible avant la fin de l'année pour PC 1512 à moins de 1000 F TTC.

SUR PCW

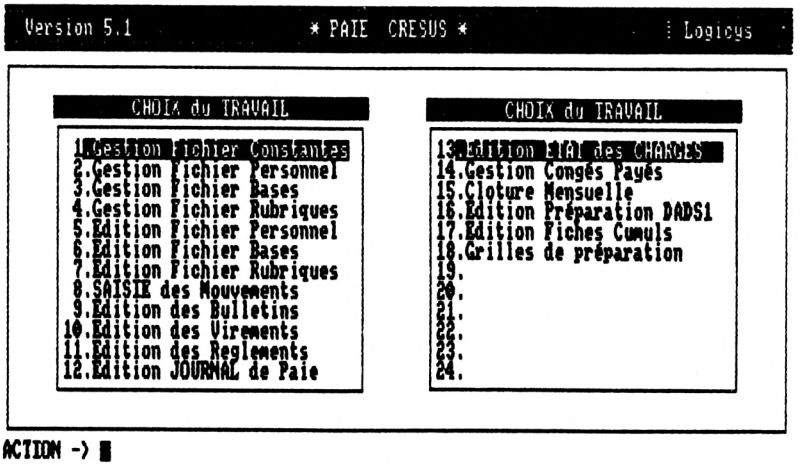
après

COMPTABILITÉ GÉNÉRALE **ALIENOR**

DEVIS - SITUATIONS DE TRAVAUX

FACTURATION - GESTION DE STOCK **DAMOCLES**

LA PAIE CRESUS



Pour toute documentation, joindre grande enveloppe timbrée à 3,50 F

LOGICYS

Les clés de l'efficacité

CENTRE EMERAUDE. CIDEX 47, 33150 CENON. TEL. 56.40.94.75

BRANCHER LE TURBO

Illustrations : Jean-Luc AULNETTE

POURQUOI CHOISIR TURBO PASCAL

Yves GERAULT et Stéphane CLOIREC

SUITE

Après ces quelques généralités, passons aux choses sérieuses (façon de parler !). Nous allons aujourd'hui nous familiariser avec notre outil de travail, c'est-à-dire l'éditeur de TURBO. Il vous faut, en effet, connaître un minimum le maniement du logiciel pour pouvoir l'exploiter sans être toujours plongé(e) dans le manuel pour rechercher telle ou telle fonction : rien de plus énervant lorsque l'on travaille sur un programme.

Il est nécessaire de bien prendre conscience d'une chose : c'est à l'éditeur, et presque uniquement à lui, que vous aurez à faire au cours de vos séances de programmation. Il est l'intermédiaire entre vous et le logiciel proprement dit, vous servira à élaborer vos créations et à en corriger les erreurs, etc. Il est absolument indispensable de bien le maîtriser si vous voulez tirer parti des ressources exceptionnelles du Pascal.

La première chose à faire, avant même de commencer à travailler, est d'effectuer une copie de sauvegarde de votre original de Turbo-Pascal : une fausse manœuvre est très vite arrivée ! Munissez-vous d'une disquette vierge, et transférez la totalité des fichiers que contient votre original sur cette disquette d'une des manières suivantes :

• Introduisez une disquette contenant le système d'exploitation CP/M dans le drive et tapez !CPM. Entrez ensuite l'ordre DISCCOPY (si vous ne possédez qu'un seul lecteur) ou l'ordre COPYDISC (si vous en avez deux). L'ordinateur se chargera alors de la copie en vous demandant régulièrement de changer de disquette (vous devrez mettre tour à tour dans le drive votre original et votre disquette vierge).

• Une fois ces opérations faites, rangez votre original en lieu sûr. Vous utiliserez pour la suite la copie réalisée.

La démarche suivant va être la fabrication d'une disquette de travail, appelée aussi "Working-disc" ou "disquette-work". Pour cela, il va tout d'abord falloir formater une autre disquette vierge au standard CP/M. Il suffit, à partir, par exemple, de votre original du système CP/M, de taper l'ordre !CPM puis FORMAT et d'introduire votre disquette

Figure 1

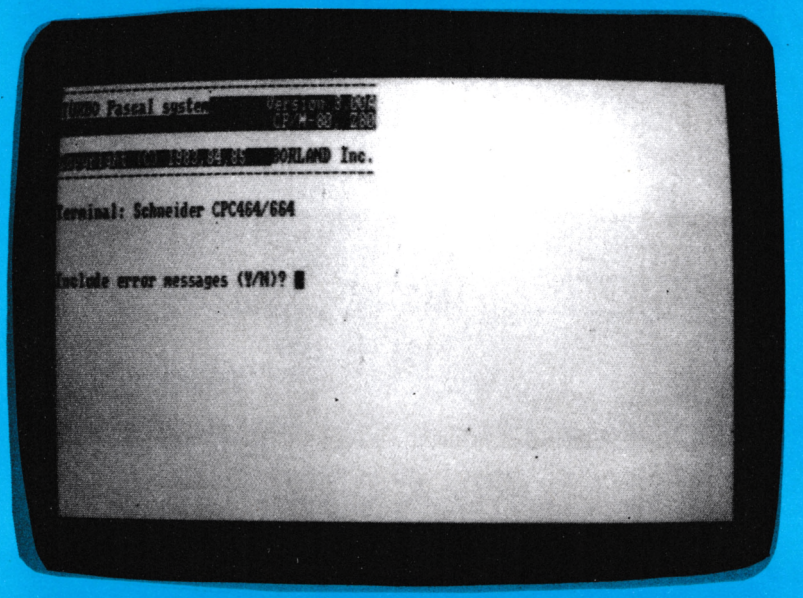


Figure 2

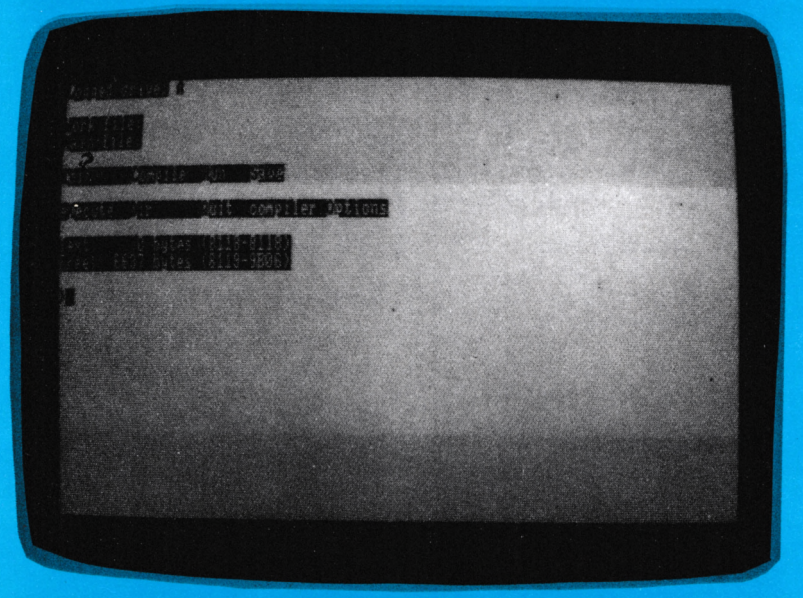


Figure 3

vierge dans le drive. Une fois le formatage effectué, faites un catalogue de votre copie de Turbo-Pascal en tapant DIR. Votre disquette doit contenir les fichiers indiqués sur la figure 1.

En utilisant un des utilitaires CP/M de transfert de fichier (PIP, FILECOPY, DISCKIT), vous allez copier les différents fichiers dont vous allez avoir besoin :
— TURBO.COM est le fichier principal, il contient tous les modules du Pascal,
— TURBO.MSG contient les messages d'erreurs,
— TURBO.OVR gère les fichiers Overlay (que l'on expliquera plus tard),
— CPCINST.COM sert à modifier les couleurs de travail.
Vous pouvez procéder de la manière suivante :
— Introduisez votre original CP/M et tapez l'ordre FILECOPY TURBO.*, répondez N à la question "Confirm ?", puis suivez les indications que vous donne l'ordinateur pour la duplication.
— Ensuite, remettez en place votre CP/M et tapez FILECOPY CPCINST.COM et procédez de même.
Si vous possédez une imprimante, vous pourrez avoir envie de conserver une trace écrite de vos programmes : copiez alors aussi sur votre disquette-travail le fichier LISTER.PAS qui vous permettra de le faire facilement.
Si vous possédez un CPC 6128, vous pouvez exploiter la mémoire supplémentaire de votre ordinateur en faisant fonctionner Turbo sous CP/M Plus au lieu de CP/M 2.2 : il vous faut alors copier également les trois fichiers TNST (soit TINST.COM, TINST.DTA et TINST.MSG). Nous verrons plus tard l'installation sous CP/M Plus.

IMPORTANT
• Votre disquette-travail doit contenir le système CP/M pour pouvoir fonctionner, Turbo Pascal nécessitant en effet ce système d'exploitation.
• La série d'articles qui suivra supposera une installation sous CP/M 2.2 (c'est-à-dire la version de base qui vous a été livrée). Ceux qui veulent installer Turbo sous CP/M Plus devront cependant conserver une version "normale".
Les autres fichiers présents sur la disquette originale sont différents exemples d'applications sous Turbo (gestion de fenêtres, mini-tableur, etc.) ainsi que des informations générales dans le fichier ALIRE (aussi appelé READ.ME dans certains cas). Il n'est pas utile, pour l'instant, de les copier, car il faut conserver de l'espace sur votre disquette pour sauvegarder vos propres programmes).
Maintenant que vous vous êtes constitué une copie de travail de Turbo, introduisez-la dans le lecteur ; signalez au système d'exploitation que vous avez changé de disquette en tapant la commande CTRL-C (rappelez-vous que vous avez initialisé l'ordinateur grâce à une disquette système CP/M, et comme vous travaillez maintenant sur votre copie-travail, il faut prévenir l'ordinateur de ce changement).

REMARQUE
La commande CTRL-C s'obtient en appuyant sur la touche CTRL (signifiant ''control'') que vous maintenez lorsque vous appuyez ensuite sur la touche C.

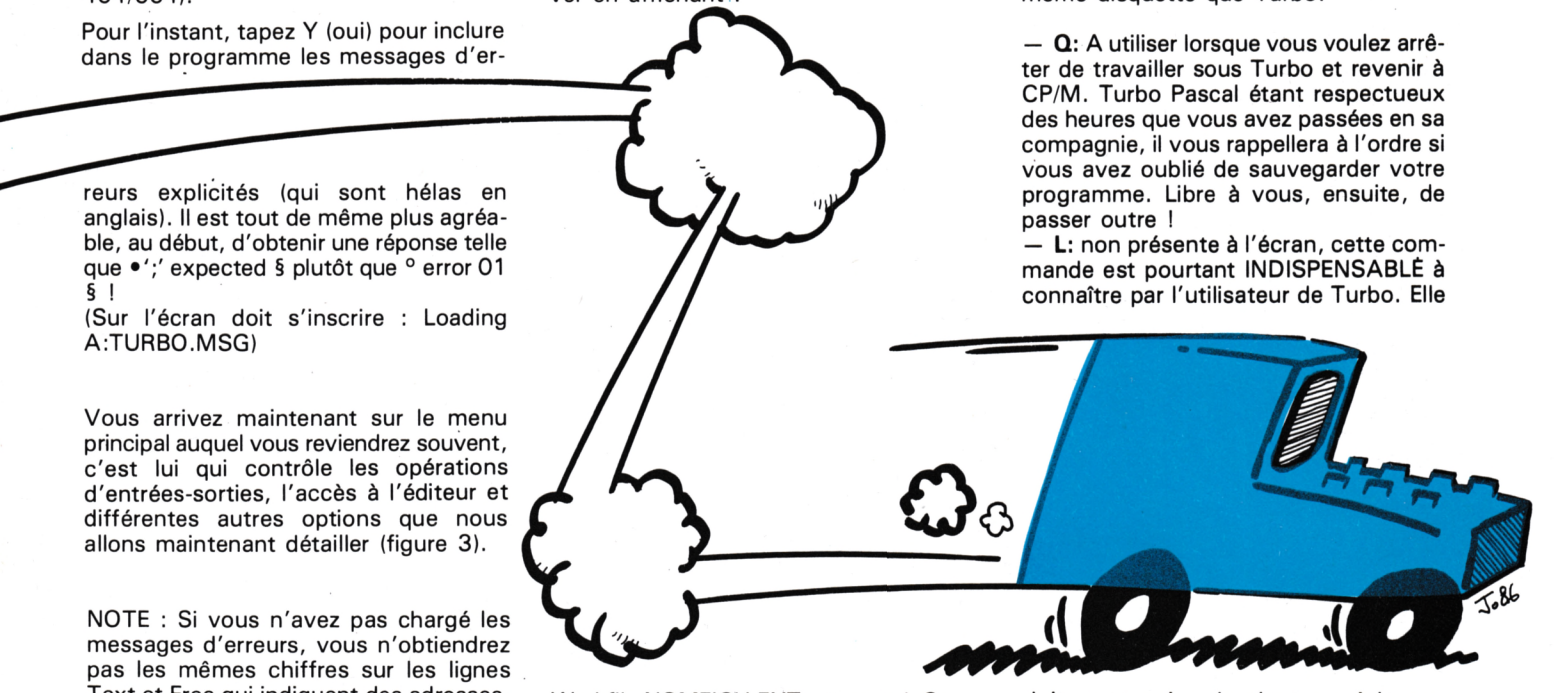
Maintenant, vous allez enfin, après de si longs efforts, prendre contact avec Turbo-Pascal. Vous allez lancer le programme en utilisant la commande ''TURBO''. Le logiciel vous accueille par une page de présentation telle que montrée par la figure 2 (pour la version 464/664).

Pour l'instant, tapez Y (oui) pour inclure dans le programme les messages d'erreurs explicités (qui sont hélas en anglais). Il est tout de même plus agréable, au début, d'obtenir une réponse telle que •';' expected § plutôt que ° error 01 § !
(Sur l'écran doit s'inscrire : Loading A:TURBO.MSG)

Vous arrivez maintenant sur le menu principal auquel vous reviendrez souvent, c'est lui qui contrôle les opérations d'entrées-sorties, l'accès à l'éditeur et différentes autres options que nous allons maintenant détailler (figure 3).

NOTE : Si vous n'avez pas chargé les messages d'erreurs, vous n'obtiendrez pas les mêmes chiffres sur les lignes Text et Free qui indiquent des adresses-mémoires.
Vous voyez sur l'écran le signe '>': il vous indique que vous avez la main, donc qu'il attend que vous tapiez sur une touche de votre clavier. Ce signe est souvent appelé ''Prompt''.

Voici les différentes possibilités qui vous sont offertes :
— **W:** Vous choisissez le fichier sur lequel vous allez travailler en répondant à la question ''Work file name:''. Il faut taper un nom standard sous CP/M, soit un mot de 8 lettres maximum avec ou sans extension (l'extension ''.PAS'' sera automatiquement rajoutée si vous n'en mettez pas une autre). Turbo cherchera d'abord sur la disquette si le fichier existe pour le charger en mémoire (s'il n'existe pas, il affiche ''New file'' et le crée).
— **M:** Permet de définir un fichier principal (l'utilisation de tels fichiers sera expliquée plus tard).
— **E:** Vous envoie dans l'éditeur où vous pourrez taper votre source. Si vous avez essayé cette commande, je vous indique quand même comment en ressortir pour qu'on puisse continuer ! Tapez CTRL-K, puis D et vous retournez au menu principal.
— **C:** Lance la traduction de votre fichier de travail (programme source) en binaire. Il en résulte la création d'un code-objet qui peut être exécuté par l'ordinateur.
— **O:** Permet de choisir différentes formes de compilation. Nous les détaillerons le mois prochain.
— **R:** Permet l'exécution du programme. Si le source n'a pas encore été compilé, il le sera automatiquement avant l'exécution.
— **S:** Sauvegarde votre source sur disquette. Vous pourrez remarquer que si vous voulez changer de fichier de travail avoir sauvegardé le précédent, Turbo vous rappelle votre oubli et vous demande si vous ne voulez pas le sauver en affichant :



Workfile NOMFICH.EXT not saved. Save (Y/N) ?

ATTENTION
La commande S doit absolument être utilisée avant toute compilation ou exécution, sinon, bonjour les dégâts ! Si votre programme contient une erreur qui ''plante'' l'ordinateur à l'exécution, vous ne pourrez que très, très difficilement récupérer le fruit de votre labeur !

— **D:** Vous donne le catalogue de la disquette. Si vous désirez le catalogue total, tapez ENTER à la question : DIR mask : Sinon, vous pouvez utiliser toutes les options d'un catalogue CP/M en utilisant les symboles ? et *.
Exemple : Si vous voulez le catalogue de tous les fichiers source de la disquette, tapez ''*.PAS'' et Turbo affichera tous les programmes sauvés avec l'extension .PAS.
— **X:** Si vous voulez, en cours de cession, utiliser un autre programme CP/M, entrez son nom. A la fin de son exécution, le contrôle sera redonné à Turbo.
Nous allons prendre un exemple : vous êtes en train de travailler avec Turbo quand vous vous apercevez avec horreur que vous n'avez toujours pas répondu à la lettre de votre chère belle-mère. Vous décidez d'utiliser un traitement de texte : tapez ''X'', puis son nom ''TRAITEX.COM'' et vous vous retrouvez devant la feuille de papier informatique. (N'oubliez pas de sauvegarder votre fichier-work d'abord !)
Une fois votre lettre terminée, vous demandez la fin de travail et vous vous retrouverez automatiquement sous Turbo avec votre travail là où vous l'aviez laissé !

REMARQUE
Le programme que vous utiliserez en cours de cession devra se trouver sur la même disquette que Turbo.

— **Q:** A utiliser lorsque vous voulez arrêter de travailler sous Turbo et revenir à CP/M. Turbo Pascal étant respectueux des heures que vous avez passées en sa compagnie, il vous rappellera à l'ordre si vous avez oublié de sauvegarder votre programme. Libre à vous, ensuite, de passer outre !
— **L:** non présente à l'écran, cette commande est pourtant INDISPENSABLE à connaître par l'utilisateur de Turbo. Elle doit, sous peine de plantage, à la première sauvegarde, être frappée à CHAQUE FOIS que l'on change, soit de face, soit de disquette quand vous êtes sous le contrôle de Turbo-Pascal.
Le logiciel vous demandera : ''New drive :''
Vous pourrez alors répondre A ou B suivant le nombre de lecteurs et la place de

LENS MICRO INFORMATIQUE
Revendeur qualifié conseil AMSTRAD
Point pilote nouveautés, softs et périphériques
96, Av. Alfred Maës
62300 LENS
Tél.: (21) 28.72.44

la nouvelle disquette dans ceux-ci.

Après avoir détaillé le menu de Turbo, nous passerons en revue les principales commandes de l'éditeur proprement dit le mois prochain.

A SUIVRE

-5%

sur : livres, logiciels, accessoires, périphériques, sur présentation du magazine (jusqu'au 31/01/87)
1, rue du Plat
59800 LILLE
Tél. 20.30.05.60

RECTIFICATIF

Quelle similitude y a t-il entre la coque d'un bateau à voile et un micro ordinateur ? Je n'en vois guère plus que vous si ce n'est que j'ai rédigé le texte des articles 1 et 2 de "BRANCHER LE TURBO" sur un bateau. Le travail de vulgarisation se fait en essayant d'expliquer des choses compliquées par des exemples simples pris dans l'environnement immédiat de l'auteur et du public auquel il s'adresse. L'auteur travaille par association d'idées. Un des risques de cet exercice de style est d'utiliser un mot propre au sujet traité dans un sens figuré. Le texte devient confus voire incompréhensible.
Pour mon premier essai dans ce mode d'écriture j'ai pêché par excès de confiance en moi pensant que je maîtrisais suffisamment les notions de base que je vulgarisais pour ne pas pouvoir m'égarer dans des lapsus.
Vanité... vanité... Si sur un navire les parties qui travaillent se nomment les œuvres vives et les autres les œuvres mortes, il n'en est pas du tout de même sur un ordinateur.
Pour redonner à ces articles leur sens réel il est nécessaire de remplacer systématiquement :
— mémoire vive par MEMOIRE DE TRAVAIL ;
— mémoire morte par MEMOIRE DE STOCKAGE.
Le but de ces articles n'était pas d'expliquer la structure Hardware des CPC mais de sortir de l'ordinateur les pièces du puzzle qui seraient nécessaires pour comprendre l'utilisation d'un langage autre que celui installé de base sur les micros CPC. Mais puisque nous avons abordé la question donnons en passant les définitions des mémoires vives et mortes.
— Une mémoire est dite vive lorsqu'il est possible d'écrire une information dedans et bien sûr de pouvoir la relire par la suite.
— Une mémoire est dite morte lorsqu'il n'est possible que de la lire.
Comme vous le voyez, ce sont des notions qui ne sont pas sans rapport avec le sujet traité mais qui en diffèrent suffisamment pour qu'aucune confusion entre ces termes soit acceptable.
En conclusion, je présente mes plus humbles excuses aux lecteurs et à la rédaction de la revue CPC et les assure qu'à l'avenir je relirai mes textes avec une attention plus soutenue pour qu'un tel incident ne puisse se reproduire.

Y. GERAULT

GARDEZ LE BON CONTACT !

Utilisez le serveur MHZ

24 h./24 à votre disposition sur Télétel 3

Composez le 3615 puis tapez le code MHZ

Au menu :
- **Les dernières nouvelles de l'électronique et de l'informatique**
- **Les petites annonces de MEGAHERTZ, CPC et THEORIC**
- **Les sommaires de vos revues**
- **Et une messagerie sérieuse et personnalisée**

S.V.M COMPUTERS

ENFIN UN SPECIALISTE
S'INSTALLE DANS LE 93 !!

AMSTRAD ** COMMODORE
THOMSON ** M.S.X

REPARATION TOUTES MARQUES
DELAI 7 JOURS au forfait
ou devis n'attendez plus !

PROMOTIONS D'OUVERTURE

logiciels a partir de 35 F
disquette 3 pouces... 28 F
joystick quikshotII.. 65 F
ordinateur MSX..... 790 F

5 rue CHARLOT 93700 DRANCY
TEL:48.95.96.81
du MARDI au SAMEDI

AMS MUSIC

Dominique WILLE

AMS MUSIC est un programme qui vous permettra de faire de la musique simultanément sur 3 voies, en temps réels, avec plusieurs options.

AMS MUSIC A 2 MODES DE FONCTIONNEMENT

1. Mode 1

• La rangée de touches du haut du clavier ([1] à [↑]) est programmée pour fournir des suites et séquences d'accords sur 3 voies.
Les touches sont programmées de cette manière :
La touche = la note fondamentale de l'accord
± <SHIFT> = accord mineur ou majeur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	–	↑	
Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	sol	
Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	sol	sans <SHIFT> = Majeur
Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	sol	avec <SHIFT> = Mineur

On peut changer la "consistance" des accords avec les touches du curseur ± <SHIFT> :

↑ ↓ } Tempo

→ ← } Enveloppe de volume

↑ + <SHIFT> ↓ + <SHIFT> } Numéro de la suite d'accords automatiques

→ + <SHIFT> ← + <SHIFT> } Enveloppe de volume

Toutes les transformations sont immédiatement prises en compte, même "pendant" l'exécution d'une note ou d'une suite de notes.
Si l'on ne veut pas entendre toute la suite d'accords, une simple pression sur une autre touche abrogera ce qui est joué.

• Les touches du pavé numérique, [1] à [4], changent les sonorités des sons joués sur le reste du clavier.

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	@	[	et	1	=
Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	sol			

Son de guitare basse octave 1

Mêmes touches et [2] =

Son corde pincée octave 1

Mêmes touches et [3] =

Son guitare basse octave 2

Mêmes touches et [4] =

Son corde pincée octave 2

A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	;	]	et	1
Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	sol		

Son de cloche d'église octave 1

Mêmes touches et [2] =

Instrument moyenâgueux octave 1

Mêmes touches et [3] =

Son cloche d'église octave 2

Mêmes touches et [4] =

Instrument moyenâgueux octave 2

Z	X	C	V	B	N	M	,	.	/	\	et	1
Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa		

Son de carillon octave 1

Mêmes touches et [2] =

Accordéon octave 1

Mêmes touches et [3] =

Son carillon octave 2

Mêmes touches et [4] =

Accordéon octave 2

Remarques : si l'on presse l'une de ces touches avant la fin d'une suite d'accords, celle-ci est abrogée et on entend la touche pressée.
— Quand on presse une des touches du pavé numérique, celle-ci est mémorisée et les sons sont tous changés.
— Touche [COPY] = entrée directe des données (celles-ci concernent uniquement les suites d'accords ; on peut les consulter sur le premier tableau : celles pour les sons sont sur le deuxième tableau et ne sont pas changeables).
— **Touche [ENTER] (grande et petite) = changement de mode.**

2. Mode 2

Celui-ci est conçu de manière à ce que l'utilisateur puisse construire ses accords de 1, 2 ou 3 voies par simple pression simultanée des touches concernées.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
env 1 sur V1	env 1 sur V2	env 1 sur V3	env 2 sur V1	env 2 sur V2	env 2 sur V3	env 3 sur V1	env 3 sur V2	env 3 sur V3

Une pression sur une de ces touches règle une enveloppe de volume et de tonalité sur la voie concernée.

Voie 1 =	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	@	[
	Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	sol
Voie 2 =	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	;	]
	Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	sol
Voie 3 =	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	/	\	
	Do	Ré	Mi	Fa	Sol	La	Si	do	re	mi	fa	

ex = Accord majeur sur fa

Même chose

R (V1) +	H (V2) +	, (V3)	ou
G (V2) +	M (V3) +	I (V1)	ou
V (V1) +	Y (V2) +	K (V2)	

Remarque : Pour revenir au mode 1, appuyer sur [ENTER].
Ne pas frapper un accord sur la même voie sinon cela ne marche pas.

Quand vous serez devenu un virtuose du clavier, appuyer sur [SHIFT] + [V] pour que la vitesse de scrutation du clavier augmente (les données ne seront plus réaffichées) et [SHIFT] +[L] pour revenir en clavier vitesse normale avec réactualisation des données.

LE PROGRAMME

100 à 390 = affichage de l'écran
430 à 710 = Env(s) et Ent(s)
750 à 790 = variables
830 à 870 = attente touches
claviers (850 et 870)
accords (860)
ou fonctions (840)
910 à 1250 = 1erclavier
1. choix (910)
2. note
3. Goto "la ligne où le son est joué"
1260 à 1610 = 1er clavier
1. choix (1260)
2. note
3. etc.

1620 à 1840 = choix de l'accord
- Restove sur les notes
- qu'il faut
- Goto "choix du rythme"
1860 à 1980 = touches de fonctions = décision
1990 = retour car caractère erroné
2010 à 2340 = datas et vérification (Goto 2080)
2380 = choix des accords automatiques
2420 à 2710 = choix des accords automatiques
2750 à 2770 = affichage périodique des données
2780 = [COPY] = entrée manuelle des données
2790 à 2840 = sons du clavier 1 et 2
2850 = mode II
fin
2850 à 2880 = env et ent

2890 = variable
2900 = attente
2910 = choix de la ligne
2930 à 3390 = notes = valeurs
3400-3420 = les notes sont jouées
3440 = fin = init et retour à mode I (accords automatiques)

Adaptation = 664 et 6128 :
ligne 2760 = &ADB2 — &AD99
& ligne 2770 = &ADB2 — &AD99
&ADB3 — &AD9A
&ADB4 — &AD9B

Remarque : le temps d'affichage de la page écran est de 2,99 secondes. Si au bout de 4-5 s. rien ne s'est passé, tapez en aveugle "Ink 1,26" + [ENTER].

```
Ligne 2750 :◷obtenu par CTRL Q
Ligne 2750 :↑obtenu par CTRL K
```


Nouveau dès maintenant
Chaque jour ouvrable Isabelle répondra à votre courrier technique et à vos demandes d'information.
N'hésitez pas à faire le 36.15 puis MHZ et... faites votre choix.
(Attention n'oubliez pas d'ouvrir votre BAL si vous n'en n'avez pas).


```
10 '*******************
20 '****   D.WILLE  ****
30 '**               **
40 '* presente        *
50 '**               **
60 '**** AMS-MUSIC  ****
70 '*******************
80 '
90 '
100 MODE 2:INK 0,1:INK 1,1:BORDER 24
110 DIM a(31)
120 FOR a=128 TO 137:KEY a,CHR$(a+16):NE
XT
130 WINDOW #1,3,78,25,25:PEN #1,0:PAPER
#1,1
140 LOCATE 25,2:PRINT"*****************
************"
150 LOCATE 25,3:PRINT"***    A M S - M U
 S I C   ***"
160 LOCATE 25,4:PRINT"*****************
************"
170 LOCATE 3,10:PRINT"Vitesse des":LOCAT
E 3,11:PRINT"Accords  30"
180 LOCATE 19,10:PRINT"Enveloppe":LOCATE
 19,11:PRINT"de volume 11"
190 LOCATE 34,10:PRINT"Enveloppe":LOCATE
 34,11:PRINT"de tonalite 4"
200 LOCATE 50,10:PRINT"Accords & sons";:
```

```
LOCATE 50,11:PRINT"automatique 6"
210 LOCATE 65,10:PRINT"Nom du Rythme"
220 LOCATE 3,16:PRINT"Mode :";:LOCATE 3,
17:PRINT"Sons & accords";
230 LOCATE 19,16:PRINT"Types de sons:";:
LOCATE 19,17:PRINT"Clavier  01";
240 LOCATE 34,16:PRINT"canaux No:";:LOCA
TE 34,17:PRINT"";
250 LOCATE 65,16:PRINT"enveloppe de";:LO
CATE 65,17:PRINT"ton:";
260 LOCATE 50,16:PRINT"Enveloppe de";:LO
CATE 50,17:PRINT"volume:";
270 b=0:FOR a=211 TO 419 STEP 8.5:b=b+1:
a(b)=a:NEXT
280 b=0:FOR a=199 TO 431 STEP 9.5:b=b+1:
PLOT a(b),398:DRAW a,382:NEXT
290 PLOT 199,382:DRAW 431,382:DRAW 419,3
98:DRAW 211,398:DRAW 199,382
300 PLOT 13,260:DRAW 633,260:DRAW 633,22
0:DRAW 13,220:PLOT 14,260:DRAW 14,260:PL
OT 634,220:DRAW 634,260
310 b=0:FOR a=13 TO 633 STEP 124:b=b+1:a
(b)=a:PLOT a,220:DRAW a,260:PLOT a+1,220
:DRAW a+1,260:NEXT
320 PLOT 68,300:DRAW 583,300
330 b=0:FOR a=68 TO 583 STEP 103:b=b+1:P
LOT a(b),260:DRAW a,300:PLOT a(b)+1,260:
DRAW a+1,300:NEXT
340 PLOT 13,160:DRAW 633,160:DRAW 633,12
0:DRAW 13,120:PLOT 14,160:DRAW 14,160:PL
OT 634,120:DRAW 634,160
350 b=0:FOR a=13 TO 633 STEP 124:b=b+1:a
(b)=a:PLOT a,120:DRAW a,160:PLOT a+1,120
:DRAW a+1,160:NEXT
360 b=0:FOR a=68 TO 583 STEP 103:b=b+1:P
LOT a(b),160:DRAW a,200:PLOT a(b)+1,160:
DRAW a+1,200:NEXT
370 PLOT 68,200:DRAW 583,200
380 OUT &F600,16:FOR a=1 TO 100:NEXT:OUT
 &F600,0
390 INK 0,1:INK 1,24:BORDER 1
400 '
410 '**********************************
******
420 '
430 ENV 1,1,15,1,15,-1,1
440 ENV 2,1,15,1,15,-1,10
450 ENV 3,3,5,1,15,-1,1
460 ENV 4,3,5,1,15,-1,10
470 ENV 5,3,5,10,15,-1,1
480 ENV 6,3,5,10,15,-1,10
490 ENV 7,1,5,10,1,-5,10,1,10,10,1,-10,1
0,1,10,1
500 ENV 8,1,15,1,5,-1,5,5,-1,10,5,-1,15
510 ENV 9,1,15,1,1,0,100,15,-1,10
520 ENV 10,10,-1,5,5,1,1,10,-1,6,5,1,1,5
,-1,6
530 ENV 11,1,15,20,1,-15,10,1,15,40,1,-1
5,10
540 ENV 12,1,15,1.15,-1,1
550 ENV 13,15,-1,10
560 ENV 14,15,-1,3
570 ENV 15,20,-1,1
580
590 ENT -1,1,1,3,2,-1,3,2,1,3,2,-1,3,1,1
,3
600 ENT -2,1,2,4,2,-2,4,2,2,4,2,-2,4,1,2
,4
610 ENT -3,1,1,5,2,-1,5,2,1,5,2,-1,5,1,1
,5
620 ENT -4,1,2,6,2,-2,6,2,2,6,2,-2,6,1,2
,6
630 ENT -5,1,3,7,2,-3,7,2,3,7,2,-3,7,1,3
,7
640 ENT -6,1,3,8,2,-3,8,2,3,8,2,-3,8,1,3
,8
650 ENT -7,1,4,9,2,-4,9,2,4,9,2,-4,9,1,4
,9
660 ENT -8,1,4,5,2,-4,5,2,4,5,2,-4,5,1,4
,5
670 ENT -9,3,1,10,6,-1,10,3,1,10
680 ENT -10,1,0,15,50,-4,1,50,-4,1,50,4,
1,50,-4,1
690 ENT -11,100,-1,100
700 ENT -12,3,1,5,6,-1,5,3,1,5
710 ENT -13,3,-1,5,6,1,5,3,-1,5
720 '
730 '**********************************
******
740 '
750 EVERY 10,0 GOSUB 2750
760 SPEED KEY 20,1
770 temps=30:acc=6:en1=11:en2=4:clavier=
1:octave=1:t$="1234567890-^!"+CHR$(34)+"
#$%&'()_=#":clavier1$="zxcvbnm,.asdfghjk
l:;]qwertyuiop@[VL"
780 clavier2$="qwertyuiop@[asdfghjkl:;]z
xcvbnm,./\VL"
790 mo$="Sons & accords ":nocl$="Clavier
  01"
800 '
810 '**********************************
******
820 '
830 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 830
840 IF i$>CHR$(224) THEN 1870
850 IF INSTR(clavier2$,i$) THEN 870
860 CALL &BCA7:GOTO 1620
870 ON clavier GOTO 910,1260
880 '
890 '**********************************
******
900 '
910 nocl$="Clavier  01":ON INSTR(clavier
1$,i$) GOTO 920,930,940,950,960,970,980,
990,1000,1010,1020,1030,1040,1050,1060,1
```

```
070,1080,1090,1100,1110,1120,1130,1140,1
150,1160,1170,1180,1190,1200,1210,1220,1
230,1240,1241,1242
870 note=30:GOTO 1250
880 note=27:GOTO 1250
890 note=24:GOTO 1250
900 note=22:GOTO 1250
910 note=20:GOTO 1250
920 note=18:GOTO 1250
930 note=16:GOTO 1250
940 note=15:GOTO 1250
950 note=14:GOTO 1250
960 hn=956:GOTO 2790
970 hn=851:GOTO 2790
980 hn=758:GOTO 2790
990 hn=716:GOTO 2790
1000 hn=638:GOTO 2790
1010 hn=568:GOTO 2790
1020 hn=506:GOTO 2790
1030 hn=478:GOTO 2790
1040 hn=426:GOTO 2790
1050 hn=379:GOTO 2790
1060 hn=358:GOTO 2790
1070 hn=319:GOTO 2790
1080 hn=956:GOTO 2800
1090 hn=851:GOTO 2800
1100 hn=758:GOTO 2800
1110 hn=716:GOTO 2800
1120 hn=638:GOTO 2800
1130 hn=568:GOTO 2800
1140 hn=506:GOTO 2800
1150 hn=478:GOTO 2800
1160 hn=426:GOTO 2800
1170 hn=379:GOTO 2800
1180 hn=358:GOTO 2800
1190 hn=319:GOTO 2800
1241 a=REMAIN(0)+REMAIN(1)+REMAIN(2)+REM
AIN(3):CLS #1:PRINT #1,"================
==== CLAVIER A SCRUTATION ULTRA-RAPIDE =
====================";:GOTO 770
1242 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(80," ");:
GOTO 710
1250 SOUND 135,note,temps,0,1:GOTO 830
1255 '
1260 nocl$="Clavier  02":ON INSTR(clavie
r2$,i$) GOTO 1270,1280,1290,1300,1310,13
20,1330,1340,1350,1360,1370,1380,1390,14
00,1410,1420,1430,1440,1450,1460,1470,14
80,1490,1500,1510,1520,1530,1540,1550,15
60,1570,1580,1590,1600,1610,1241,1242
1270 hn=956:GOTO 2810
1280 hn=851:GOTO 2810
1290 hn=758:GOTO 2810
1300 hn=716:GOTO 2810
1310 hn=638:GOTO 2810
1320 hn=568:GOTO 2810
1330 hn=506:GOTO 2810
1340 hn=478:GOTO 2810
1350 hn=426:GOTO 2810
1360 hn=379:GOTO 2810
1370 hn=358:GOTO 2810
1380 hn=319:GOTO 2810
1390 hn=956:GOTO 2820
1400 hn=851:GOTO 2820
1410 hn=758:GOTO 2820
1420 hn=716:GOTO 2820
1430 hn=638:GOTO 2820
1440 hn=568:GOTO 2820
1450 hn=506:GOTO 2820
1460 hn=478:GOTO 2820
1470 hn=426:GOTO 2820
1480 hn=379:GOTO 2820
1490 hn=358:GOTO 2820
1500 hn=319:GOTO 2820
1510 hn=956:GOTO 2830
1520 hn=851:GOTO 2830
1530 hn=758:GOTO 2830
1540 hn=716:GOTO 2830
1550 hn=638:GOTO 2830
1560 hn=568:GOTO 2830
1570 hn=506:GOTO 2830
1580 hn=478:GOTO 2830
1590 hn=426:GOTO 2830
1600 hn=379:GOTO 2830
1610 hn=358:GOTO 2830
1615 '
1620 IF i$="1" THEN RESTORE 2110:GOTO 23
80
1630 IF i$="2" THEN RESTORE 2120:GOTO 23
80
1640 IF i$="3" THEN RESTORE 2130:GOTO 23
80
1650 IF i$="4" THEN RESTORE 2140:GOTO 23
80
1660 IF i$="5" THEN RESTORE 2150:GOTO 23
80
1670 IF i$="6" THEN RESTORE 2160:GOTO 23
80
1680 IF i$="7" THEN RESTORE 2170:GOTO 23
80
1690 IF i$="8" THEN RESTORE 2180:GOTO 23
80
1700 IF i$="9" THEN RESTORE 2190:GOTO 23
80
1710 IF i$="0" THEN RESTORE 2200:GOTO 23
80
1720 IF i$="-" THEN RESTORE 2210:GOTO 23
80
1730 IF i$="^" THEN RESTORE 2220:GOTO 23
80
1740 IF i$=CHR$(33) THEN RESTORE 2230:GO
TO 2380
1750 IF i$=CHR$(34) THEN RESTORE 2240:GO
TO 2380
1760 IF i$=CHR$(35) THEN RESTORE 2250:GO
TO 2380
```

```
1770 IF i$=CHR$(36) THEN RESTORE 2260:GO
TO 2380
1780 IF i$=CHR$(37) THEN RESTORE 2270:GO
TO 2380
1790 IF i$=CHR$(38) THEN RESTORE 2280:GO
TO 2380
1800 IF i$=CHR$(39) THEN RESTORE 2290:GO
TO 2380
1810 IF i$=CHR$(40) THEN RESTORE 2300:GO
TO 2380
1820 IF i$=CHR$(41) THEN RESTORE 2310:GO
TO 2380
1830 IF i$=CHR$(95) THEN RESTORE 2320:GO
TO 2380
1840 IF i$=CHR$(61) THEN RESTORE 2330:GO
TO 2380
1845 '
1850 IF i$=CHR$(163) THEN RESTORE 2340:G
OTO 2380
1860 IF i$=CHR$(145) THEN clavier=1:octa
ve=1
1870 IF i$=CHR$(146) THEN clavier=2:octa
ve=1
1880 IF i$=CHR$(147) THEN clavier=1:octa
ve=2
1890 IF i$=CHR$(148) THEN clavier=2:octa
ve=2
1900 IF i$=CHR$(224) THEN 2780
1910 IF i$=CHR$(240) THEN temps=temps+1:
IF temps>100 THEN temps=20:GOTO 830:ELSE
 GOTO 830
1920 IF i$=CHR$(241) THEN temps=temps-1:
IF temps<20 THEN temps=100:GOTO 830:ELSE
 GOTO 830
1930 IF i$=CHR$(242) THEN en1=en1-1:IF e
n1<1 THEN en1=15:GOTO 830 ELSE GOTO 830
1940 IF i$=CHR$(243) THEN en1=en1+1:IF e
n1>15 THEN en1=1:GOTO 830 ELSE GOTO 830
1950 IF i$=CHR$(244) THEN acc=acc+1:IF a
cc>9 THEN acc=0:GOTO 830:ELSE GOTO 830
1960 IF i$=CHR$(245) THEN acc=acc-1:IF a
cc<0 THEN acc=9:GOTO 830:ELSE GOTO 830
1970 IF i$=CHR$(246) THEN en2=en2-1:IF e
n2<1 THEN en2=13:GOTO 830 ELSE GOTO 830
1975 IF i$=CHR$(247) THEN en2=en2+1:IF e
n2>13 THEN en2=1:GOTO 830 ELSE GOTO 830
1980 IF i$=CHR$(13) THEN GOTO 2850
1990 GOTO 830
2000 '
2010 '******************
2020 ' VERIFICATION  des
2030 ' DATAS
2040 ' Pour  verifier  ,
2050 ' Faire 'GOTO' + le
2060 ' No  de  la  ligne
2070 ' suivante...
2080 b=0:FOR a=1 TO 150:READ a$:IF a$="f
in" THEN 2100
2090 b=b XOR VAL(a$):NEXT
2100 IF b<>379 THEN CLS:PRINT"Erreur dan
s les datas...":END ELSE CLS:PRINT"DATAS
 O.K.":END
2110 DATA 478,379,319,239,190,159,119
2120 DATA 426,338,284,213,169,142,106
2130 DATA 379,301,253,190,150,127,95
2140 DATA 358,284,239,179,142,119,89
2150 DATA 319,253,213,159,127,106,80
2160 DATA 284,225,190,142,113,95,71
2170 DATA 253,201,169,127,100,84,63
2180 DATA 239,190,159,119,95,80,60
2190 DATA 213,169,142,106,84,71,53
2200 DATA 190,150,127,95,75,63,47
2210 DATA 179,142,119,89,71,60,45
2220 DATA 159,127,106,80,63,53,40
2230 DATA 478,402,319,239,201,159,119
2240 DATA 426,358,284,213,179,142,106
2250 DATA 379,319,253,190,159,127,95
2260 DATA 358,301,239,179,150,119,89
2270 DATA 319,268,213,159,134,106,80
2280 DATA 284,239,190,142,119,95,71
2290 DATA 253,213,169,127,106,84,63
2300 DATA 239,201,159,119,100,80,60
2310 DATA 213,179,142,106,89,71,53
2320 DATA 190,159,127,95,80,63,47
2330 DATA 179,150,119,89,75,60,45
2340 DATA 159,134,106,80,67,53,40
2350 '
2360 '*********************************
*
2370 '
2380 h=0:dn=0:adn=0:ON acc+1 GOTO 2420,2
460,2490,2520,2560,2610,2650,2670,2710
2390 '
2400 '*********************************
*
2410 '
2420 LOCATE 67,11:PRINT"Accords      ";:F
OR ii=1 TO 6:READ h:SOUND 1,h,temps,0,en
1,en2:SOUND 2,dn,temps,0,en1,en2:SOUND 4
,adn,temps,0,en1,en2:adn=dn:dn=h:h=0:NEX
T:te=temps*2:READ h:SOUND 1,h,te,0,en1,e
n2:SOUND 2,dn,te,0,en1,en2
2430 SOUND 4,adn,te,0,en1,en2:GOTO 830
2440 '
2450 '
2460 LOCATE 67,11:PRINT"Electron     ";:F
OR ii=1 TO 7:READ h:SOUND 2,h,temps,0,en
1,en2:SOUND 1,h*2,temps,0,en1,en2:SOUND
4,0,temps,0:NEXT:GOTO 830
2470 '
2480 '
2490 LOCATE 67,11:PRINT"Echo         ";:F
OR ii=1 TO 7:READ h:SOUND 5,0,temps,0:SO
UND 2,h,temps\3,0,en1,en3:SOUND 2,h*2,te
mps\3,0,en1,en2:SOUND 2,0,temps\3,0:NEXT
:GOTO 830
```

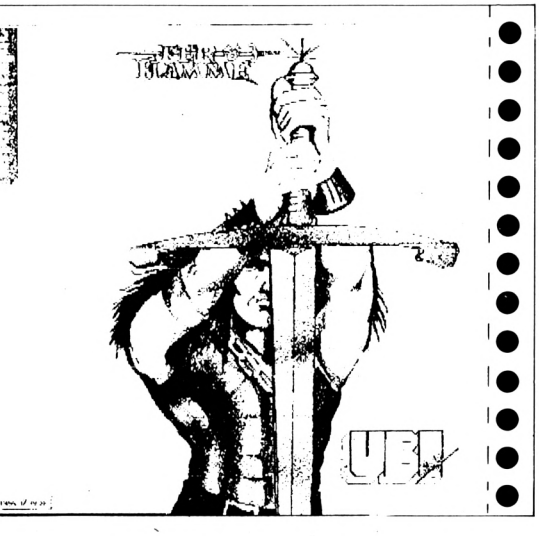
```
2500 '
2510 '
2520 FOR a=1 TO 7:READ h(a):NEXT:LOCATE
67,11:PRINT"Accordeon    ":SOUND 1,h(1),t
emps,0,en1,en2:SOUND 6,0,temps,0:SOUND 1
,h(1),temps,0,en1:SOUND 2,h(2),temps,0,e
n1,en2:SOUND 4,h(3),temps,0,en1,en2:SOUN
D 1,h(3)*2,temps,0,en1,en2:SOUND 6,0,tem
ps,0,en1,en2
2530 SOUND 1,h(1),temps,0,en1,en2:SOUND
2,h(2),temps,0,en1,en2:SOUND 4,h(3),temp
s,0,en1,en2:GOTO 830
2540 '
2550 '
2560 FOR a=1 TO 7:READ h(a):NEXT:LOCATE
67,11:PRINT"Ballade     ":SOUND 1,h(5),te
mps,0,en1,en2:SOUND 4,h(7),temps,0,en1,e
n2:SOUND 2,h(1),temps*5,0,en1,en2:FOR a=
1 TO 5:SOUND 1,h(5),temps,0,en1,en2:SOUN
D 4,h(7),temps,0,en1:NEXT:SOUND 2,h(2),t
emps,0,en1,en2
2570 FOR a=1 TO 3:SOUND 1,h(5),temps,0,e
n1,en2:SOUND 4,h(7),temps,,en1,en2:NEXT:
SOUND 2,h(3),temps*3,0,en1,en2:FOR a=1 T
O 2:SOUND 1,h(5),temps,0,en1,en2:SOUND 4
,h(7),temps,0,en1,en2:NEXT:SOUND 2,h(2),
temps*2,0,en1,en2:SOUND 2,h(3),temps,0,e
n1,en2
2580 SOUND 1,h(5),temps,0,en1,en2:SOUND
4,h(7),temps,0,en1,en2:GOTO 830
2590 '
2600 '
2610 FOR a=1 TO 7:READ h(a):NEXT:FOR a=1
 TO 2:SOUND 2,h(1),temps,0,en1,en2:SOUND
 1,h(5),temps,0,en1,en2:SOUND 4,h(7),tem
ps,0,en1,en2:NEXT:FOR a=1 TO 2:SOUND 2,h
(2),temps,0,en1,en2:SOUND 1,h(5),temps,0
,en1,en2:SOUND 4,h(7),temps,0,en1,en2
2620 NEXT:FOR a=1 TO 2:SOUND 2,h(3),temp
s,0,en1,en2:SOUND 1,h(5),temps,0,en1,en2
:SOUND 4,h(7),temps,0,en1,en2:NEXT:FOR a
=1 TO 2:SOUND 1,h(5),temps,0,en1,en2:SOU
ND 4,h(7),temps,0,en1,en2:NEXT:SOUND 2,h
(2),temps,0,en1,en2:SOUND 2,h(3),temps,0
,en1,en2
2630 LOCATE 67,11:PRINT"Rock          ":GO
TO 830
2640 '
2650 FOR a=1 TO 7:READ h(a):NEXT:LOCATE
67,11:PRINT"Bossa-nova ":SOUND 2,h(1),te
mps*2,0,en1,en2:SOUND 5,0,temps*2,0:SOUN
D 1,h(4),temps*2,0,en1,en2:SOUND 2,h(5),
temps,0,en1,en2:SOUND 2,h(2),temps*2,0,e
n1,en2:SOUND 4,h(6),temps*2,0,en1,en2:SO
UND 5,0,temps,0
2660 SOUND 1,h(4),temps*2,0,en1,en2:SOUN
D 2,h(5),temps,0,en1,en2:SOUND 4,h(6),te
mps*2,0,en1,en2:SOUND 2,h(3),temps,0,en1
,en2:SOUND 1,h(4),temps,0,en1,en2:SOUND
2,h(5),temps,0,en1,en2:SOUND 4,h(6),temp
s,0,en1,en2:GOTO 830
2670 FOR a=1 TO 7:READ h(a):NEXT:FOR a=1
 TO 4:SOUND 1,0,temps,0,12,0,1:NEXT:SOUN
D 2,h(4),temps,0,en1,en2:SOUND 4,h(1),te
mps,0,en1,en2:SOUND 6,0,temps,0:SOUND 4,
0,temps*2,0:SOUND 2,h(2),temps,0,en1,en2
:SOUND 2,h(3),temps,0,en1,en2:LOCATE 67,
11
2680 PRINT"Arpeges      ";:FOR a=1 TO 4:S
OUND 1,0,temps,0,12,0,1:NEXT:SOUND 2,h(4
),temps,0,en1,en2:SOUND 4,0,temps*2,0:SO
UND 2,h(2),temps,0,en1,en2:SOUND 6,0,tem
ps*2,0:GOTO 830
2690 '
2700 '
2710 FOR a=1 TO 7:READ h(a):NEXT:LOCATE
67,11:PRINT"Marche      ";:SOUND 2,h(1)*
2,temps*2,0,en1:SOUND 1,h(2),temps*2,0,e
n1,en2:SOUND 4,h(6),temps,0,en1,en2:SOUN
D 4,h(5),temps,0,en1,en2:FOR a=1 TO 3:SO
UND 1,h(a),temps,0,en1,en2
2720 SOUND 2,h(a+1),temps,0,en1,en2:SOUN
D 4,h(a+2),temps,0,en1,en2:NEXT:SOUND 2,
h(1),temps,0,en1,en2:SOUND 1,h(4),temps,
0,en1,en2:SOUND 4,0,temps,0:GOTO 830
2730 '
2740 '
2741 '**********************************
*****
2742 '
2750 PRINT CHR$(31);"↑↑";temps;CHR$(31);
CHR$(28);"↑"en1;CHR$(31);"-↑";en2;CHR$(3
1);"=↑";acc;CHR$(31);CHR$(34);"Ⓢ";PEEK(&
ADB2);"  ";CHR$(31);":Ⓢ";PEEK(&ADB3);"
";CHR$(31);"FⓈ";PEEK(&ADB4);"      ";:RET
URN
2760 PRINT CHR$(31);CHR$(34);CHR$(17);PE
EK(&ADB2);"  ";CHR$(31);":";CHR$(17);PEE
K(&ADB3);"  ";CHR$(31);"F";CHR$(17);PEEK
(&ADB4);"      ";:RETURN
2770 PRINT CHR$(31);CHR$(3);CHR$(17);mo$
;CHR$(31);CHR$(19);CHR$(17);nocl$;:RETUR
N
2771 '
2772 '**********************************
*****
2773 '
2780 CLS #1:INPUT #1,"Vitesse accords (2
0-100)";temps:PRINT #1:INPUT #1,"Envelop
pe volume (1-15)";en1:PRINT #1:INPUT #1,
"Enveloppe tonalite (1-13)";en2:PRINT #1
:INPUT #1,"Accords automatiques (1-9)";a
cc:LOCATE 1,25:PRINT STRING$(79," ");:GO
TO 830
2781 '
2782 '**********************************
```

```
*****
2783
2790 SOUND 130,hn/octave,150,15,13:SOUND
 129,(hn-2)/octave,150,15,13,12:SOUND 13
2,(hn+2)/octave,150,15,13,13:GOTO 830
2800 SOUND 130,hn/octave,45,15,14,13:SOU
ND 129,(hn/octave)/2,45,15,14:SOUND 132,
(hn/octave)/4,45,15,14:GOTO 830
2810 SOUND 130,(hn/octave)/2,20,15,15,3:
SOUND 132,(hn/octave)/4,20,15,15:SOUND 1
29,(hn/octave),20,14,2:GOTO 830
2820 SOUND 130,(hn/octave)/2,251,15,9,13
:SOUND 132,(hn/octave)/4,251,15,9:SOUND
129,(hn/octave)/8*3,251,15,9:GOTO 830
2830 IF octave=1 THEN SOUND 130,hn/2,100
0,15:SOUND 129,hn/2-2,1000,15:SOUND 132,
hn/2+2,1000,15:GOTO 830
2840 SOUND 130,hn/4,1000,15:SOUND 129,hn
/4-1,1000,15:SOUND 132,hn/4+1,1000,15:GO
TO 830
2841 '
2842 '*********************************
*****
2843 '          CLAVIER 3 VOIES
2844 '*********************************
*****
2845 '
2850 mo$="Clavier 3 voies":env1=1:env2=1
:env3=1:arret1=REMAIN(2):arret2=REMAIN(0
)
2860 ENV 1,15,-1,20:ENV 2,1,0,40,13,-1,1
9,2,-1,1:ENV 3,3,-1,20,3,1,5,10,-1,20,5,
1,5,10,-1,20:ENV 4,14,-1,2
2870 ENV 2,15,-1,1
2880 ENT -1,1,1,6,2,-1,6,1,1,6
2890 a$="QWERTYUIOP@[ASDFGHJKL:;]ZXCVBNM
,./\123456789"+CHR$(13)
2891 '
2892 '*********************************
*****
2893 '
2900 i$=UPPER$(INKEY$):IF i$="" THEN 290
0
2910 ON INSTR(a$,i$) GOTO 2930,2940,2950
,2960,2970,2980,2990,3000,3010,3020,3030
,3040,3060,3070,3080,3090,3100,3110,3120
,3130,3140,3150,3160,3170,3190,3200,3210
,3220,3230,3240,3250,3260,3270,3280,3290
,3310,3320,3330,3340,3350,3360,3370,3380
,3390,3440
2920 GOTO 2900
2930 n=478:GOTO 3400
2940 n=426:GOTO 3400
2950 n=379:GOTO 3400
2960 n=358:GOTO 3400
2970 n=319:GOTO 3400
2980 n=284:GOTO 3400
2990 n=253:GOTO 3400
3000 n=239:GOTO 3400
3010 n=213:GOTO 3400
3020 n=190:GOTO 3400
3030 n=179:GOTO 3400
3040 n=159:GOTO 3400
3050
3060 n=478:GOTO 3410
3070 n=426:GOTO 3410
3080 n=379:GOTO 3410
3090 n=358:GOTO 3410
3100 n=319:GOTO 3410
3110 n=284:GOTO 3410
3120 n=253:GOTO 3410
3130 n=239:GOTO 3410
3140 n=213:GOTO 3410
3150 n=190:GOTO 3410
3160 n=179:GOTO 3410
3170 n=159:GOTO 3410
3180 '
3190 n=478:GOTO 3420
3200 n=426:GOTO 3420
3210 n=379:GOTO 3420
3220 n=358:GOTO 3420
3230 n=319:GOTO 3420
3240 n=284:GOTO 3420
3250 n=253:GOTO 3420
3260 n=239:GOTO 3420
3270 n=213:GOTO 3420
3280 n=190:GOTO 3420
3290 n=179:GOTO 3420
3300 '
3310 env1=1:GOTO 2900
3320 env2=1:GOTO 2900
3330 env3=1:GOTO 2900
3340 env1=2:GOTO 2900
3350 env2=2:GOTO 2900
3360 env3=2:GOTO 2900
3370 env1=3:GOTO 2900
3380 env2=3:GOTO 2900
3390 env3=3:GOTO 2900
3391 '
3392 '*********************************
******
3393 '
3400 SOUND 129,n,-1,15,env1,1:n=0:GOTO 2
900
3410 SOUND 130,n,-1,15,env2,1:n=0:GOTO 2
900
3420 SOUND 132,n,-1,15,env3,1:n=0:GOTO 2
900
3430 SOUND s,0,15,15,2,0,b:GOTO 2900
3431 '
3432 '*********************************
******
3433 '
3440 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(80," ");:
EVERY 10,0 GOSUB 2750
3450 GOTO 400●
```

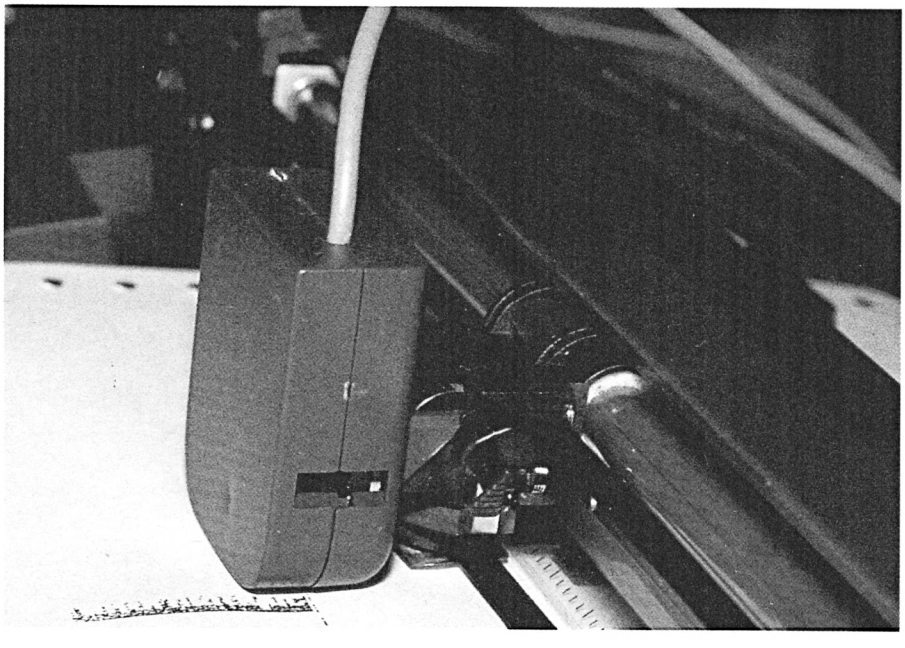
LE SCANNER DART: UNE REVOLUTION !

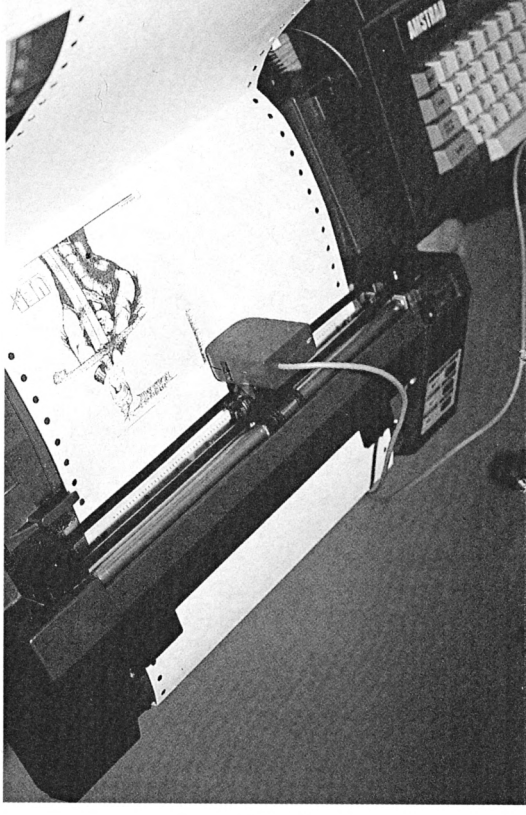
Denis BONOMO

Jusqu'à présent, seules quelques grosses machines à vocation professionnelle pouvaient être équipées de dispositifs d'analyse et de reproduction d'une image. En introduisant son scanner dans le milieu de la micro-informatique familiale, DART ouvre des horizons nouveaux aux utilisateurs d'AMSTRAD.

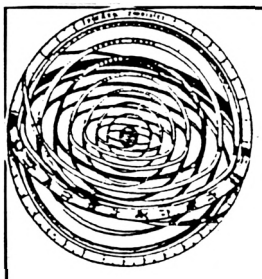


C'est SEMAPHORE Logiciels, nos amis suisses, qui présentaient lors de l'AMSTRAD EXPO ce dispositif assez révolutionnaire... par son prix.
De quoi s'agit-il ? Tout simplement d'un lecteur optique, s'adaptant directement sur la tête d'écriture de la DMP 2000, capable d'analyser un document (photo, dessin et éventuellement texte en assez gros caractères) introduit dans le circuit papier de l'imprimante AMSTRAD. Ce lecteur optique est relié par un fil à une interface se connectant directement sur le bus d'extension de l'AMSTRAD. Cette interface n'immobilise pas le bus pour autant ; les possesseurs de 464 + DDI 1 apprécieront !
Le matériel est accompagné d'un logiciel, livré selon le cas sur disquette ou cassette, indispensable au fonctionnement de l'ensemble. Une petite notice de 3 pages (mais elle était provisoire) complète le tout.
L'installation du matériel demande une dizaine de minutes et un minimum d'attention. La tâche la plus délicate consiste à positionner une butée auto-collante dont l'emplacement devra être déterminé avec précision. Dès lors, vous pouvez commencer vos expériences et vous émerveiller devant le fonctionnement de ce scanner.





L'image numérisée pourra être contenue dans un seul écran ou scindée en deux ''pages'' (cas de documents assez grands). La position de la marge gauche est réglable, ce qui permet d'éliminer, au besoin, des parties d'image indésirables. Un réglage de la sensibilité du capteur est indispensable. Pour ce faire, un potentiomètre est disposé sur le boîtier d'interface. Par retouches successives, en observant les résultats sur l'écran, on ajustera ce potentiomètre afin d'établir un compromis entre les parties claires et foncées de l'image.
L'image numérisée pourra être sauvegardée et réutilisée, par la suite, dans vos programmes ou encore pour agrémenter vos disquettes. Ah, Samantha Fox ou... Alan Sugar ! (à vous de faire le bon choix !).
Bien entendu, on pourra la réimprimer sur papier, mais aussi la travailler graphiquement au moyen du mini-éditeur proposé par le logiciel, bien adapté à cette tâche (zoom, box, copy, renversement d'écran sont quelques-unes de ses possibilités).
L'intérêt de ce genre de matériel est certain, car il vous permettra, avec peu de moyens, de travailler dans le domaine du graphisme. Associé à un compacteur/décompacteur, il est possible d'envisager la réalisation d'aventures graphiques ou encore, de logiciels éducatifs attrayants. Tous ceux qui ont plus ou moins perdu du temps à essayer de reproduire de belles images seront obligatoirement séduits par ce sanner et par son logiciel.
Dernier point positif, et non des moindres, son prix : 790 F. Voilà qui me fait regretter de ne pas posséder une DMP 2000 car ce petit bijou ne s'adapte, hélas, que sur cette imprimante.
Le scanner de DART est distribué par Sémaphore Logiciels, annonceur dans CPC.



SOUS QUELLE ETOILE SUIS-JE NE ?

290 F.

La disquette double-face

MIROIR ASTRAL

Avec une date, une heure et un lieu de naissance, votre CPC établira un ***portrait psychologique approfondi*** *d'environ 15 pages sur imprimante !*
Un logiciel qui vous étonnera par sa profondeur !
(version familiale d'un logiciel utilisé par les professionnels)

Astropsychanalisez votre famille,vos amis, comme les plus grands hommes célèbres...

Commandez votre disquette pour CPC 6128 ou CPC 664
(PORT GRATUIT) à :
Bernard VILLEMIN
317, Av. de Verdun - 83110 SANARY - Tél. 94 74 32 00

Imperial SOFTware Systems Germany
Gerdes KG

Rochus-Center
D-5300 Bonn 1
West-Germany

Enfin arrivés
- d'Allemagne
- sur le marché français
- en langue française

CPC-MousePack
890 ff

CPC-MousePack

contient
- une souris de précision
- un adaptateur
- une documentation détaillée
- une disquette 3"

Les programmes livrés ensemble avec la souris vous permettent de l'utiliser pour vos propres programmes ainsi que pour le système CP/M ou pour une parfaite réalisation de graphiques.
Le CPC-MousePack est le système souris le plus vendu en Allemagne.

Compilateur de BASIC "Typhon"

Selon l'opinion unanime des magazines allemands spécialisés en informatique, le "Typhon" est un des programmes les plus importants pour le CPC.
- le programme objet est jusqu'à 100 fois plus rapide que le programme BASIC.
- le compilateur peut comprendre plus de 30 instructions supplémentaires

Le "Typhon" est le leader des compilateurs de BASIC pour le CPC en Allemagne

cassette: 290 ff
disquette: 340 ff

Autres produits d'Imperial SOFTware Systems

- programmes utilitaires pour disquettes
- MACRO-Assembleur
- Layout-CAD
- PCW-Mouse

Pour des informations plus détaillées et des commandes s'adresser aux revendeurs de logiciel en France ou directement à:

Imperial SOFTware Systems Gerdes France
54 Avenue de la Paix F-57520 Rouhling Tel. 87092414

A L'OUEST DU NOUVEAU

Micronaute

9, rue Urvoy de Saint Bedan
44000 NANTES
Tél. : 40.69.03.58

SPECIALISTE AMSTRAD
Toute la gamme CPC et PCW
aux prix AMSTRAD
avec le service MICRONAUTE

STATION TECHNIQUE
Dépannage rapide sur place.
AMSTRAD. ATARI ST. COMMODORE.
THOMSON.

SERVICE FORMATION
• Locoscript • D Base II • Multiplan
Ex. : Locoscript 3 j/1690 F TTC
(conventions de stages possibles)

LIBRAIRIE :
MICRO APPLICATION
P.S.I.
SYBEX
EYROLLES, etc...

LOCATION
(8256) ..... n.c.

SPECIALISTE AMSTRAD PC
RESERVEZ-LE MAINTENANT !

Monochrome		Couleur	
PC 1512 SD...	4997 F HT	PC 1512 SD...	6890 F HT
PC 1512 DD...	6290 F HT	PC 1512 DD...	8190 F HT
PC 1512 HD 10.	8790 F HT	PC 1512 HD 10.	10690 F HT
PC 1512 HD 20.	9990 F HT	PC 1512 HD 20.	11890 F HT

LA REVOLUTION
1 PC en démonstration permanente
DMP 3000 disponibles

SELECTION MICRONAUTE
*** SOFTS**
NOUVEAUTES, arrivages toutes les semaines.
SPECIALISTE : LORICIELS
ERE Informatique
ACTIVISION
ELECTRIC DREAMS, ...
UTILITAIRES : Traitements de texte
Fichiers
Tableurs
Compta/facturation,...
LOGICIELS EDUCATIFS
MASTERTRONIC : 29,90 F
Nombreux titres.
NOMBREUX JEUX 8256
*** EXTENSION MEMOIRE DK TRONIC**
*** DIGITALISEUR D'IMAGES**
*** CORDON**
*** RUBAN IMPRIMANTE**
*** HOUSSES**

GRAPHISME
GRAPH PAD II. La plus puissante des tablettes + notice en francais
Cassette : 820 F. Disquette : 900 F

CREDIT
Dossier CREG immédiat

VPC
envoi rapide
Commande : Tél. : 40.69.03.58
Micronaute VPC
9, rue Urvoy de St Bedan - 44000 Nantes
Port : 20 F Softs - 70 F Machine
+ 30 F contre-remboursement

NEO MEDIA

GESTION DE COMPTE BANCAIRE

Georges NARETTO

Nous avons hésité longtemps avant de publier un listing de "gestion de compte bancaire" pour finalement vous proposer celui-ci. Ecrit sur CPC 464 + DD1, il sera utilisable sur 664 ou 6128. De même, le module d'impression pour DMP1 a été testé, avec succès, sur compatible EPSON (Citizen 120D).
Chacun pourra adapter ce logiciel à ses besoins, tout en bénéficiant de la structure proposée par l'auteur.

Ce programme permet la saisie, la visualisation, la modification ou l'annulation, et l'impression de 51 opérations dites de saisie : Non amorties par la banque. De plus il permet la mémorisation de 200 opérations amorties que l'on peut visualier ou imprimer. Ces opérations étant classées de 200 en 200 dans des fichiers indépendants, afin de permettre une étude statistique sur ceux-ci.
Toutes ces opérations sont classées chronologiquement et instantanément. Ces fichiers sont extensibles (de 17 en 17 pour le fichier saisie).

UTILISATION DU PROGRAMME
A la première utilisation du programme, il sera nécessaire d'initialiser un fichier "SAISIE", en tapant GOSUB 1690. Une fois ce fichier écrit sur disquette, relancer le programme par RUN.
Ce fichier "SAISIE" comprendra, outre les opérations saisies mais non amorties :
— les opérations amorties inférieures ou égales à 200 ;
— les soldes : SI (solde initial avant saisie), SA : solde des opérations amorties.
Une fois le fichier "saisie" créé, faire un retour en arrière, et RUN.
Le programme va demander une date (JJMMAA) qui sera la référence pour les dates des opérations saisies.

Le menu, composé de 8 options apparaîtra ensuite :
1) **SAISIE :** Le masque de saisie une fois créé, suivre les indications dans le cadre à droite.
— La première colonne, après le n° opération, est une lettre permettant dans un autre programme, une étude statistique des dépenses du ménage. Ces lettres sont choisies par l'utilisateur Ex : "I" pour impôts, "S" pour santé, "D" pour domestiques, etc. Si l'on frappe F on retourne au menu. La mise en majuscule est automatique (ligne 120).
— 2e colonne : Mode de paiement suivi de 3 chiffres : 000 si il s'agit d'une carte bleue (CB), d'un virement (VIR), d'une domiciliation (DOM), d'un retrait avec la carte (CAR), ou les 3 derniers chiffres, si il s'agit d'un chèque (CH), à donner obligatoirement dans ce cas.
— 4e colonne : Le libellé de l'opération. (Maxi 16 caractères). Le reste étant ignoré.
— 5e colonne : La date (JJMMAA) qui permet un classement instantané dans l'ordre chronologique.
— 6e colonne : Montant débit (sous forme : # # # . # #). Si l'opération est créditrice. frappez soit : 0 + <ENTER> seul.
— 7e colonne : Montant Crédit. Si l'on frappe à nouveau 0 (zéro) dans cette colonne, ce qui précède est annulé et on retourne au début de la ligne.
— Les 2 dernières colonnes, ainsi que les 2 cases en bas à droite, donnent en permanence le solde du compte suivant qu'il est créditeur ou débiteur.

2) **VISUALISATION DE LA SAISIE :** Permet une visualisation de la saisie, y compris le solde du compte.

3) **MODIFICATION OU ANNULATION :** Annule ou modifie une opération saisie (Uniquement dans le fichier des opérations non amorties) : Une fois le n° d'opération donné, celle-ci apparaît en vidéo-inversée, jusqu'à sa modification ou annulation. De plus en modification, un F dans la première colonne, est nul.

4) **AMORTISSEMENT :** Lors de la réception du relevé de compte de la banque, l'option 4 permet de sortir les sommes "saisie" en attente et de les transférer dans le fichier amortissement. Après le n° donné, il y a demande de confirmation (L'opération étant en vidéo-inversée) : Si on frappe "O", la somme est amortie (irréversible), dans le cas contraire (N), on revient à la demande du n° d'opération. Pour quitter : <ENTER> seul. (Le montant du relevé de compte de la banque. Nous est alors donné pour vérification).

5) **SOLDE DU COMPTE :** Donne simplement le solde du compte.

6) **VISUALISATION ET IMPRESSION.**

7) **VISUALISATION SANS IMPRESSION.**

4 modes de visualisation (impression) sont disponibles :
— La totalité du fichier concerné (Amortissement ou saisie).
— A partir d'une date : Les dates extrêmes du fichier sont données à gauche. Il suffit de donner la date à partir de laquelle on veut l'édition.
— A partir d'un enregistrement : Le nombre d'enregistrements est à gauche : Donnez le n° à partir duquel vous voulez l'édition.
— Les N derniers enregistrements : Si l'on ne veut de, par exemple les 5 derniers.

L'impression est donnée sur 80 colonnes.

8) **QUITTER :** Lorsque l'on a tout fini, en appuyant sur 8 , on provoque la sauvegarde de tout ce qui a été fait. Il ne faut quitter le programme que par cette fonction.

LISTES DES PRINCIPALES VARIABLES
AA : Nbre Enregistrement du Fichier Amortissement en cours.
Op : Nbre d'opérations Saisie = Nbre d'enregistrement du fichier Saisie.
SI : Solde Initial.
SA : Solde de toutes les opérations amorties.
D$(N) : ENREGISTREMENT des opérations du fichier saisie.
p$(N) : ENREGISTREMENT des opérations amorties.
D5$(N) : Date des opérations du fichier saisie.
DA$(N) : Date des opérations du fichier amortissement en cours.

L I S T I N G

```
5 POKE &BDEE,201
10 MODE 1:LOCATE 2,5:PRINT"PROGRAMME DE
GESTION DE COMPTE COURANT":PRINT STRING$
(40,"_"):PRINT:PRINT"Veuillez me donner
la date(JJMMAA):":LOCATE 10,15:INPUT L$
20 IF LEN(L$)<>6 THEN 70
30 j=VAL(LEFT$(L$,2)):mm=VAL(MID$(L$,3,2
)):a1=VAL(RIGHT$(L$,2))
40 IF j<1 OR j>31 OR mm<1 OR mm>12 OR a1
<86 THEN 70
50 IF mm=2 AND j>29 THEN 70 ELSE IF mm=2
 AND j=29 AND(a1/4<>INT(a1/4))THEN 70 EL
SE IF(mm=4 OR mm=6 OR mm=9 OR mm=11)AND
j=31 THEN 70
60 GOTO 80
70 CLS:LOCATE 15,10:PRINT"DATE INCORRECT
E":PRINT CHR$(7):FOR i=1 TO 700:NEXT:GOT
O 10
80 MODE 2:INK 0,13:INK 1,0:BORDER 0:WIND
OW#1,1,80,6,22:WINDOW#2,65,80,1,2:PAPER#
2,1:PEN#2,0
90 PAPER 0:PEN 1:PAPER#1,0:PEN#1,1:PAPER
#2,1:PEN#2,0:DIM D$(51),D5$(51),P$(200),
DA$(200)
100 WINDOW#3,3,41,5,15:WINDOW#4,43,78,5,
15:PAPER#3,1:PEN#3,0:PAPER#4,1:PEN#4,0
110 GOSUB 1840:SO=SI+SA
120 CLS:A$="":POKE &B4E8,255:LOCATE 22,5
:PRINT"M E N U   T E N U E  DE  C O M P
T E":PRINT TAB(22);STRING$(36,"="):LOCAT
E 22,10:PRINT"[1].......SAISIE DES OPERA
TIONS"
130 PRINT TAB(22);"[2].......BILAN DE LA
 SAISIE"
140 PRINT TAB(22);"[3].......MODIFICATIO
N OU ANNULATION"
150 PRINT TAB(22);"[4].......AMORTISSEME
NT"
160 PRINT TAB(22);"[5].......SOLDE DU CO
MPTE"
170 PRINT TAB(22);"[6].......IMPRESSION"
180 PRINT TAB(22);"[7].......VISUALISATI
ON"
190 PRINT TAB(22);"[8].......QUITTER(Sau
vegarde automatique)
200 LOCATE 22,23:INPUT"VOTRE CHOIX";C:ON
 C GOTO 210,220,230,240,250,260,280,300
210 GOSUB 1180:GOSUB 310:GOTO 120
220 GOSUB 1180:GOSUB 640:GOTO 120
230 m=1:GOSUB 1180:GOSUB 640:GOTO 120
240 a=1:GOSUB 1180:GOSUB 640:IF a=1 THEN
 240 ELSE 120
250 GOSUB 1960:GOTO 120
260 M1$="IMPRESSION":C=1:GOSUB 2150:IF A
$="M"THEN 120 ELSE GOSUB 2510:IF A$="S"T
HEN GOSUB 2230:GOSUB 2270 ELSE GOSUB 225
0:GOSUB 2270:ERASE I$:GOTO 120
270 ERASE I$:GOTO 120
280 M1$="VISUALISATION":C=2:GOSUB 2150:I
F A$="M"THEN 120 ELSE GOSUB 2510:IF A$="
S"THEN GOSUB 2230:GOSUB 2270 ELSE GOSUB
2250:GOSUB 2270:ERASE I$:GOTO 120
290 ERASE I$:GOTO 120
300 CLS:LOCATE 25,12:PRINT"SAUVEGARDE DE
S DONNEES":GOSUB 1690:POKE &BDEE,195:END
310 'module de saisie
320 FOR p=1 TO 3
330 FOR i=1 TO 17
340 op=op+1
350 LOCATE#1,1,i:PRINT#1,RIGHT$(STR$(op)
,2):PRINT#2,"A D E I L S Z":PRINT#2,"Fin
"
360 WHILE X$<>"L"AND X$<>"D"AND X$<>"E"A
ND X$<>"S"AND X$<>"A"AND X$<>"I"AND X$<>
"R"AND X$<>"Z"AND X$<>"F":X$=INKEY$:X$=U
PPER$(X$):WEND
370 IF X$="F" AND M=0 THEN V=OP:GOSUB 13
60:x$="":OP=OP-1:RETURN ELSE IF X$="F" A
ND M=1 THEN X$="":GOTO 360
380 LOCATE#1,4,I:PRINT#1,X$:CLS#2:D1$=X$
390 PRINT#2,"CH CB  DOM VIR  CAR";:INPUT
#2,X$:X$=UPPER$(X$)
400 IF X$<>"CH"AND X$<>"CB"AND X$<>"DOM"
AND X$<>"VIR"AND X$<>"CAR"THEN PRINT#2,C
HR$(7):CLS#2:GOTO 390
410 LOCATE#1,7,I:PRINT#1,X$:D2$=X$
420 IF X$<>"CH"THEN LOCATE#1,11,I:PRINT#
1,"000":D3$="000":GOTO 440
430 CLS#2:PRINT#2,"NUMERO CH",:INPUT#2,N
$:LOCATE#1,11,I:PRINT#1,RIGHT$(N$,3):D3$
=RIGHT$(N$,3)
440 CLS#2:INPUT#2,"DESIGNATION:    ";X$:L
OCATE#1,15,I:PRINT#1,LEFT$(X$,15):D4$=LE
FT$(X$,15)
450 CLS#2:INPUT#2,"DATE:",A2$:IF LEN(A2$
)<>6 OR VAL(a2$)=0 THEN PRINT#2,CHR$(7):
GOTO 450
460 J$=LEFT$(A2$,2):M$=MID$(A2$,3,2):A1$
=RIGHT$(A2$,2):IF VAL(A1$)<A1-1 OR VAL(A
1$)>A1+1 THEN 450 ELSE IF M$>"12"OR J$<"
0"OR J$>"31"OR M$<"0"THEN 450
470 LOCATE#1,32,I:PRINT#1,A2$:D5$(OP)=RI
GHT$(A2$,2)+MID$(A2$,3,2)+LEFT$(A2$,2)
480 CLS#2:INPUT#2,"MONTANT DEBIT : ",S$:
IF VAL(S$)=0 THEN 510 ELSE IF S$<"0"OR S
$>"99999"OR LEN(S$)>8 THEN 480
490 LOCATE#1,39,I:PRINT#1,USING"#####.##
";VAL(S$):D6$=S$+"D":GOSUB 1000'module c
alcul
500 GOTO 540
510 CLS#2:INPUT#2,"MONTANT CREDIT:",S$:I
F S$<"0"OR S$>"99999"OR LEN(S$)>8 THEN 5
10
520 IF VAL(S$)=0 THEN CLS#2:LOCATE#1,4,I
:PRINT#1," ":LOCATE#1,7,I:PRINT#1,"    ":
LOCATE#1,11,I:PRINT#1,"    ":LOCATE#1,15,
I:PRINT#1,STRING$(15," "):LOCATE#1,32,I:
PRINT#1,"       ":GOTO 350
530 D6$=S$+"C":LOCATE#1,48,I:PRINT#1,USI
NG"#####.##";VAL(S$):GOSUB 1010'module c
alcul
540 IF m=1 OR a=1 THEN RETURN
550 x=op:GOSUB 1080:op=x
560 NEXT I:GOSUB 570:GOTO 610
570 CLS#1
580 ORIGIN 0,5:DRAWR 0,38:MOVER 0,282:DR
```

```
AWR 0,70:ORIGIN 43,42:DRAWR 0,315:MOVER
1,0:DRAWR 0,-315:MOVER 31,0:DRAWR 0,315:
MOVER 1,0:DRAWR 0,-315:MOVER 31,0:DRAWR
0,315:MOVER 1,0:DRAWR 0,-315:MOVER 135,0
:DRAWR 0,315:MOVER 1,0:DRAWR 0,-315
590 MOVER 55,315:DRAWR 0,-347:MOVER 1,0:
DRAWR 0,347:MOVER 71,0:DRAWR 0,-347:MOVE
R 1,0:DRAWR 0,347:MOVER 71,0:DRAWR 0,-34
7:MOVER 1,0:DRAWR 0,347:MOVER 95,0:DRAWR
 0,-347:MOVER 1,0:DRAWR 0,347:MOVER 98,1
0:DRAWR 0,-363:MOVER 1,0:DRAWR 0,363
600 RETURN
610 IF m=1 OR a=1 THEN RETURN
620 NEXT P
630 RETURN
640 'sous programme de reconstitution et
 de visualisation
650 V=OP:OP=0:SO=SI+SA:C=0:D=0'"SI" EST
LE SOLDE INITIAL AVANT SAISIE
660 FOR P=1 TO 3
670 FOR I=1 TO 17
680 OP=OP+1:IF D$(OP)=""THEN 850
690 LOCATE#1,1,I:PRINT#1,RIGHT$(STR$(OP)
,2)
700 LOCATE#1,4,I:PRINT#1,LEFT$(D$(OP),1)
:D1$=LEFT$(D$(OP),1)
710 D2$=MID$(D$(OP),2,3):IF RIGHT$(D2$,1
)="@"THEN D2$=LEFT$(D2$,2):D3$=MID$(D$(O
P),5,3):DD$=RIGHT$(D$(OP),LEN(D$(OP))-7)
ELSE D3$=MID$(D$(OP),6,3):DD$=RIGHT$(D$(
OP),LEN(D$(OP))-8)
720 LOCATE#1,7,I:PRINT#1,D2$
730 LOCATE#1,11,I:PRINT#1,D3$
740 FOR J=1 TO LEN(DD$)
750 IF RIGHT$(LEFT$(DD$,J),1)="@"THEN D4
$=LEFT$(DD$,J-1):DD$=RIGHT$(DD$,LEN(DD$)
-J):GOTO 770
760 NEXT J
770 LOCATE#1,15,I:PRINT#1,D4$
780 LOCATE#1,32,I:PRINT#1,RIGHT$(D5$(OP)
,2)+MID$(D5$(OP),3,2)+LEFT$(D5$(OP),2):D
D$=RIGHT$(DD$,LEN(DD$)-6)
790 D6$=DD$
800 IF RIGHT$(DD$,1)="C"THEN LOCATE#1,48
,I:PRINT#1,USING"#####.##";VAL(D6$)ELSE
830
810 IF b=1 THEN RETURN ELSE GOSUB 1010
820 GOTO 840
830 LOCATE#1,39,I:PRINT#1,USING"#####.##
";VAL(D6$):IF b=1 THEN RETURN ELSE GOSUB
 1000
840 NEXT I
850 IF m=0 THEN 900
860 CLS#2:PRINT#2,"No A MODIFIER OU <ENT
ER>";:INPUT#2,N$
870 IF N$<>""THEN 880 ELSE IF N$=""AND D
$(OP+1)=""THEN 970 ELSE 940
880 IF N$<"1"OR VAL(N$)>V THEN 860 ELSE
GOSUB 1240:PAPER#1,1:PEN#1,0:B=1:GOSUB 6
90:B=0:GOSUB 1260
890 GOTO 970
900 IF a=1 THEN CLS#2:INPUT#2,"No AMORTI
SSEMENT OU <ENTER>";N$:ELSE 930
910 IF N$<>""THEN 920 ELSE IF N$=""AND D
$(OP+1)=""THEN 970 ELSE 940
920 IF VAL(N$)<1 OR VAL(N$)>V THEN 900 E
LSE GOSUB 1240:GOSUB 1480:B=0:GOSUB 1360
:OP=V:PAPER#1,0:PEN#1,1:RETURN
930 IF D$(OP+1)<>""THEN GOSUB 2730 ELSE
960
940 GOSUB 570
950 NEXT P
960 GOSUB 2730
970 OP=V:M=0:IF A=1 THEN GOSUB 1960:CLS:
LOCATE 25,10:PRINT"MONTANT DU DERNIER RE
LEVE BANQUAIRE:":LOCATE 35,12:PRINT SOLD
E-SOP;"Francs":GOSUB 2730
980 A=0:RETURN:GOTO 120
990 'SPRG CALCUL
1000 SO=SO-VAL(D6$):D=D+VAL(D6$):GOTO 10
20
1010 SO=SO+VAL(D6$):C=C+VAL(D6$)
1020 IF SO<0 THEN LOCATE#1,59,I:PRINT#1,
USING"######.##";SO:LOCATE#0,59,24:PRINT
#0,USING"######.##";SO:LOCATE#0,71,24:PR
INT"          ":ELSE LOCATE#1,71,I:PRINT#
1,USING"######.##";SO:LOCATE#0,71,24:PRI
NT#0,USING"######.##";SO:LOCATE 59,24:PR
INT"          "
1030 LOCATE 39,24:PRINT#0,USING"#####.##
";D
1040 LOCATE 48,24:PRINT#0,USING"#####.##
";C
1050 D$(OP)=D1$+D2$+"@"+D3$+D4$+"@"+D5$(
OP)+D6$:RETURN
1060 RETURN
1070 'SPRG ORDRE CHRONOLOGIQUE
1080 IF op>=v THEN GOSUB 1150 ELSE GOSUB
 1100
1090 RETURN
1100 date$=d5$(op):date1$=d5$(op+1):date
2$=d5$(op-1)
1110 IF date$>=date2$THEN 1130
1120 r$=d5$(op):d5$(op)=d5$(op-1):d5$(op
-1)=r$:r$=d$(op):d$(op)=d$(op-1):d$(op-1
)=r$:op=op-1:IF op=1 THEN RETURN ELSE 11
00
1130 IF date$<date1$THEN RETURN
1140 r$=d5$(op):d5$(op)=d5$(op+1):d5$(op
+1)=r$:r$=d$(op):d$(op)=d$(op+1):d$(op+1
)=r$:op=op+1:IF d5$(op+1)=""THEN RETURN
ELSE 1100
1150 date$=d5$(op):date2$=d5$(op-1)
1160 IF date$>date2$THEN RETURN ELSE 112
0
1170 'SPRG ECRAN ********
1180 CLS:CLS#2:PRINT STRING$(64,"="):PRI
NT"DATE:";L$;"!";TAB(25);"COMPTE COURANT
  21756240":PRINT STRING$(80,"=");:PRINT
"No T  MOD        DESIGNATION      DATE
DEBIT     CREDIT  SOLDE DEBIT SOLDE CREDI
T";:PRINT STRING$(80,"=");
1190 LOCATE 1,23:PRINT STRING$(80,"=");:
PRINT TAB(10);"TOTAUX";TAB(38);"!";TAB(4
7);"!";TAB(56);"!";TAB(68);"!":PRINT STR
ING$(80,"=");
1200 ORIGIN 0,5:DRAWR 0,38:MOVER 0,282:D
RAWR 0,70:ORIGIN 43,42:DRAWR 0,315:MOVER
 1,0:DRAWR 0,-315:MOVER 31,0:DRAWR 0,315
:MOVER 1,0:DRAWR 0,-315:MOVER 31,0:DRAWR
```

```
 0,315:MOVER 1,0:DRAWR 0,-315:MOVER 135,
0:DRAWR 0,315:MOVER 1,0:DRAWR 0,-315
1210 MOVER 55,315:DRAWR 0,-347:MOVER 1,0
:DRAWR 0,347:MOVER 71,0:DRAWR 0,-347:MOV
ER 1,0:DRAWR 0,347:MOVER 71,0:DRAWR 0,-3
47:MOVER 1,0:DRAWR 0,347:MOVER 95,0:DRAW
R 0,-347:MOVER 1,0:DRAWR 0,347:MOVER 98,
10:DRAWR 0,-363:MOVER 1,0:DRAWR 0,363
1220 RETURN
1230 'SPRG VISU OPERATION A MODIF OU AMO
RTIR
1240 OP=VAL(N$):N$="":IF OP>=1 AND OP<18
 THEN I=OP ELSE IF OP>=18 AND OP<36 THEN
 I=OP-17 ELSE IF OP>=36 THEN I=OP-35
1250 RETURN
1260 CLS#2:INPUT#2,"<C>hange:<A>nnule:<M
>enu: ",r$
1270 IF r$="A"THEN 1280 ELSE 1300
1280 D$(OP)=""
1290 GOSUB 1360:PAPER#1,0:PEN#1,1:GOSUB
570:m=0:op=v:fl=0:GOSUB 640:RETURN
1300 IF r$="M"THEN PAPER#1,0:PEN#1,1:RET
URN
1310 IF R$="C"THEN D$(OP)="":PAPER#1,0:P
EN#1,1:GOSUB 350:GOTO 1330
1320 GOTO 1260
1330 GOSUB 1080:GOSUB 570:M=0:FL=0:OP=V:
GOSUB 640
1340 RETURN
1350 'SPRG DE REMISE EN ORDRE
1360 FOR K=1 TO V
1370 IF D$(K)=""THEN GOSUB 1420:GOTO 139
0
1380 NEXT K
1390 FOR L=1 TO V:IF D$(L)=""THEN V=L-1:
GOTO 1410
1400 NEXT
1410 RETURN
1420 FOR L=K TO V
1430 IF L=V THEN D$(L)="":GOTO 1460
1440 D$(L)=D$(L+1):D5$(L)=D5$(L+1)
1450 NEXT
1460 RETURN
1470 'SPRG AMORTISSEMENT
1480 PAPER#1,1:PEN#1,0:B=1:GOSUB 690'VID
EO INVERSEE
1490 CLS#2:PRINT#2,"CONFIRMATION(O/N)?"
1500 WHILE A$<>"O"AND A$<>"N":A$=INKEY$:
WEND
1510 IF A$="N"THEN A$="":PAPER#1,0:PEN#1
,1:RETURN
1520 AA=AA+1:A$=""
1530 FOR J=1 TO LEN(D$(OP))
1540 IF LEFT$(RIGHT$(D$(OP),J),1)="@"THE
N D6$=RIGHT$(D$(OP),J-7)ELSE 1570
1550 P$(AA)=D$(OP):da$(aa)=d5$(op):IF RI
GHT$(D$(OP),1)="C"THEN SA=SA+VAL(D6$)ELS
E SA=SA-VAL(D6$)
1560 D$(OP)="":SV=AA:GOSUB 2100:AA=SV:IF
 AA=200 THEN GOSUB 1590 ELSE 1580
1570 NEXT
1580 RETURN
1590 'SPRG MISE EN FICHIER
1600 FICH$=LEFT$(DA$(1),4)
1610 OPENOUT FICH$
1620 PRINT#9,DA$(1)+DA$(200)
1630 FOR K=1 TO 200
1640 PRINT#9,P$(K)
1650 NEXT
1660 CLOSEOUT
1670 AA=0
1680 RETURN
1690 'SPRG DE SAUVEGARDE
1700 SI=SI+SA
1710 OPENOUT"SAISIE"
1720 PRINT#9,SI,OP,AA
1730 FOR I=1 TO OP
1740 PRINT#9,D$(I)
1750 PRINT#9,D5$(I)
1760 NEXT
1770 FOR I=1 TO AA
1780 PRINT#9,P$(I)
1790 PRINT#9,DA$(I)
1800 NEXT
1810 CLOSEOUT
1820 RETURN
1830 'SPRG DE CHARGEMENT
1840 OPENIN"SAISIE"
1850 INPUT#9,SI,OP,AA
1860 FOR I=1 TO OP
1870 INPUT#9,D$(I)
1880 INPUT#9,D5$(I)
1890 NEXT
1900 FOR I=1 TO AA
1910 INPUT#9,P$(I)
1920 INPUT#9,DA$(I)
1930 NEXT
1940 RETURN
1950 'CALCUL DU SOLDE
1960 SOLDE=0:SOP=0:CLS
1970 FOR I=1 TO OP
1980 IF D$(I)=""THEN 2050
1990 FOR J=1 TO LEN(D$(I))
2000 IF LEFT$(RIGHT$(D$(I),J),1)="@"THEN
 S$=RIGHT$(D$(I),J-7):GOTO 2020
2010 NEXT J
2020 IF RIGHT$(S$,1)="C"THEN SOLDE=SOLDE
+VAL(S$)ELSE SOLDE=SOLDE-VAL(S$)
2030 NEXT I
2040 SOP=SOLDE
2050 SOLDE=SOLDE+SI+SA
2060 IF a=1 THEN RETURN
2070 IF SOLDE<0 THEN LOCATE 25,13:PRINT"
SOLDE DEBITEUR:";SOLDE;" Francs" ELSE LO
CATE 25,13:PRINT"SOLDE CREDITEUR:";SOLDE
;" Francs"
2080 GOSUB 2730:RETURN
2090 'SPGR ORDRE CHRONO. AMORTISSEMENT
2100 DATE$=DA$(AA)
2110 DATE2$=DA$(AA-1)
2120 IF DATE$>DATE2$THEN 2140
2130 R$=DA$(AA):DA$(AA)=DA$(AA-1):DA$(AA
-1)=R$:R$=P$(AA):P$(AA)=P$(AA-1):P$(AA-1
)=R$:AA=AA-1:IF AA=1 THEN 2140 ELSE 2100
2140 RETURN
2150 CLS:LOCATE 16,9:PRINT M1$;" FICHIER
 SAISIE:............[S]"
2160 LOCATE 16,11:PRINT M1$;" FICHIER AM
ORTISSEMENT:.....[A]"
2170 LOCATE 16,13:PRINT"RETOUR MENU:";ST
```

```
RING$(16+LEN(M1$),".");"[M]"
2180 WHILE A$<>"S"AND A$<>"A"AND A$<>"M"
:A$=INKEY$:A$=UPPER$(A$):WEND
2190 IF A$="S"THEN M$="SAISIE":NE=OP:DAD
$=RIGHT$(D5$(1),2)+MID$(D5$(1),3,2)+LEFT
$(D5$(1),2):DAF$=RIGHT$(D5$(OP),2)+MID$(
D5$(OP),3,2)+LEFT$(D5$(OP),2):GOTO 2210
2200 IF A$="A"THEN M$="AMORTISSEMENT":NE
=AA:DAD$=RIGHT$(DA$(1),2)+MID$(DA$(1),3,
2)+LEFT$(DA$(1),2):DAF$=RIGHT$(DA$(AA),2
)+MID$(DA$(AA),3,2)+LEFT$(DA$(AA),2)
2210 RETURN
2220 CLS#1
2230 DATEI$=RIGHT$(D5$(D),2)+MID$(d5$(d)
,3,2)+LEFT$(d5$(d),2):DATEF$=RIGHT$(D5$(
OP),2)+MID$(D5$(OP),3,2)+LEFT$(D5$(OP),2
):WHILE D$(I)<>"":I$(I)=D$(I):I=I+1:WEND
2240 RETURN
2250 DATEI$=RIGHT$(DA$(D),2)+MID$(dA$(d)
,3,2)+LEFT$(dA$(d),2):DATEF$=RIGHT$(DA$(
OP),2)+MID$(DA$(OP),3,2)+LEFT$(DA$(OP),2
):WHILE P$(I)<>"":I$(I)=P$(I):I=I+1:WEND
2260 RETURN
2270 CLS:LOCATE 15,2:PRINT"EDITION DU FI
CHIER ";M$;" PERIODE DU ";DATEI$;" AU ";
DATEF$:IF C=2 THEN 2300
2280 PRINT#8,TAB(15);"EDITION DU FICHIER
 ";M$;" PERIODE DU ";DATEI$;" AU ";DATEF
$
2290 PRINT#8,STRING$(80,"=");
2300 PRINT STRING$(80,"=");
2310 PRINT TAB(5);"No !ST !MOD No !
DESIGNATION    ! DATE ! MONTANT DEBIT!MO
NTANT CREDIT!":IF C=2 THEN 2340
2320 PRINT#8,TAB(5);"No !ST !MOD No !
  DESIGNATION    ! DATE ! MONTANT DEBIT!
MONTANT CREDIT!"
2330 PRINT#8,STRING$(80,"=");
2340 PRINT STRING$(80,"=");
2350 K=0:CLS#1
2360 FOR L=D TO I-1
2370 K=K+1
2380 I1$=MID$(I$(L),2,3):IF RIGHT$(I1$,1
)="@"THEN I1$=LEFT$(I1$,2):I2$=MID$(I$(L
),5,3):I$=RIGHT$(I$(L),LEN(I$(L))-7)ELSE
 I2$=MID$(I$(L),6,3):I$=RIGHT$(I$(L),LEN
(I$(L))-8)
2390 FOR J=1 TO LEN(I$)
2400 IF RIGHT$(LEFT$(I$,J),1)="@"THEN I3
$=LEFT$(I$,J-1):I$=RIGHT$(I$,LEN(I$)-J):
GOTO 2420
2410 NEXT J
2420 I4$=LEFT$(I$,6):I4$=RIGHT$(I4$,2)+M
ID$(I4$,3,2)+LEFT$(I4$,2):I5$=RIGHT$(I$,
LEN(I$)-6):IF RIGHT$(I5$,1)="C"THEN I6$=
LEFT$(I5$,LEN(I5$)-1)ELSE I5$=LEFT$(I5$,
LEN(I5$)-1):I6$="":GOTO 2440
2430 I5$=""
2440 GOSUB 2480
2450 IF K=17 THEN GOSUB 2470
2460 NEXT L
2470 LOCATE 2,1:PRINT "<TOUCHE>":CALL &B
B03:CALL &BB06:K=0:CLS#1:RETURN
2480 PRINT#1,TAB(5);USING"###";L;:PRINT#
1,"! ";LEFT$(I$(L),1);" !";I1$;TAB(17);I
2$;"!";I3$;TAB(41);"!";I4$;"!";TAB(54):P
RINT#1,USING"#####.##";VAL(I5$);:PRINT#1
,TAB(63);"!";TAB(69):PRINT#1,USING"#####
.##";VAL(I6$);:PRINT#1,TAB(78);"!":IF C=
2 THEN 2500
2490 PRINT#8,TAB(5);USING"###";L;:PRINT#
8,"! ";LEFT$(I$(L),1);" !";I1$;TAB(17);I
2$;"!";I3$;TAB(41);"!";I4$;"!";TAB(54):P
RINT#8,USING"#####.##";VAL(I5$);:PRINT#8
,TAB(63);"!";TAB(69):PRINT#8,USING"#####
.##";VAL(I6$);:PRINT#8,TAB(78);"!"
2500 RETURN
2510 'SPGR ETAT FICHIER
2520 DIM I$(200):CLS:CLS#3:CLS#4:D=1:LOC
ATE 20,2:PRINT M1$;" FICHIER ";M$
2530 LOCATE#3,5,1:PRINT#3,"ETAT DU FICHI
ER ";M$:PRINT#3:PRINT#3,"Nbre d'ENREGIST
REMENTS:";NE:PRINT#3:PRINT#3,"DATE DE DE
BUT";SPC(9);":";DAD$:PRINT#3:PRINT#3,"DA
TE DE FIN";SPC(11);":";DAF$
2540 LOCATE#4,10,1:PRINT#4,"OPTIONS:":PR
INT#4:PRINT#4,"LA TOTALITE:";STRING$(17,
".");"[1]":PRINT#4:PRINT#4,"A PARTIR:":P
RINT#4,"    - D'UNE DATE:";STRING$(12,".
");"[2]":PRINT#4,"    - D'UN ENREGISTREM
ENT:...[3]":PRINT#4
2550 PRINT#4,"LES N DERNIERS:";STRING$(1
4,".");"[4]"
2560 LOCATE 22,22:INPUT"VOTRE CHOIX:";C$
:IF VAL(C$)>4 OR VAL(C$)<0 THEN 2560
2570 ON VAL(C$)GOTO 2580,2590,2660,2680
2580 D=1:I=D:RETURN
2590 CLS#4:LOCATE#4,3,5:INPUT#4,"DONNEZ
LA DATE DE DEPART:";DAR$:IF DAR$="" THEN
 I=0:RETURN ELSE GOSUB 2700:IF E=1 THEN
2590
2600 D$=RIGHT$(DAR$,2)+MID$(DAR$,3,2)+LE
FT$(DAR$,2)
2610 IF A$="S"THEN 2640
2620 WHILE D$>DA$(D):D=D+1:WEND
2630 I=D:RETURN
2640 WHILE D$>D5$(D):D=D+1:WEND
2650 I=D:RETURN
2660 CLS#4:LOCATE#4,1,5:INPUT#4,"A PARTI
R DE QUEL ENREGISTREMENT";D:IF D<0 OR D>
NE THEN 2660
2670 I=D:RETURN
2680 CLS#4:LOCATE#4,5,5:INPUT#4,"COMBIEN
 D'ENREGISTREMENTS";I:IF I=0 THEN RETURN
 ELSE D=NE-I+1:IF D<0 OR D>NE THEN 2680
2690 I=D:RETURN
2700 IF LEN(DAR$)<>6 THEN 2710 ELSE IF V
AL(DAR$)=0 THEN 2710 ELSE DD=VAL(RIGHT$(
DAR$,2)+MID$(DAR$,3,2)+LEFT$(DAR$,2)):IF
 DD<VAL(RIGHT$(DAD$,2)+MID$(DAD$,3,2)+LE
FT$(DAD$,2))OR DD>VAL(RIGHT$(DAF$,2)+MID
$(DAF$,3,2)+LEFT$(DAF$,2))THEN 2710 ELSE
 E=0:GOTO 2720
2710 E=1:RETURN
2720 RETURN
2730 CLS#2:LOCATE#2,3,2:PRINT#2,"<TOUCHE
>":CALL &BB03:CALL &BB06:RETURN
3000 RETURN●
```

VISMO Sélection

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs

Micro-ordinateurs

84, bd Beaumarchais - 75011 Paris

Métro Bastille ou Chemin Vert

De 10 h à 20 h sauf dimanche.

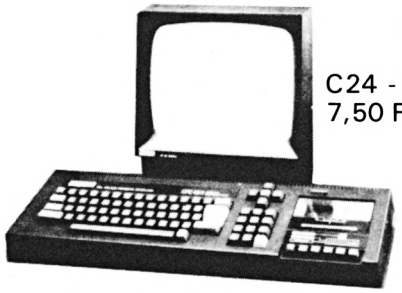
Tél. service commande
43.38.60.00

Centre serveur Minitel
43.38.00.29

SERVICE CREDIT IMMEDIAT

5 années d'expérience au service des utilisateurs, LA REFERENCE EN MICRO INFORMATIQUE

CPC 464



K7 vierges

C24 - 8 F/unité
7,50 F par 10. P.U.

Housses en promo

Prix **GENERAL**ement constaté
au 1/01/87
+ cadeau VISMO

CPC 6128

Disquette 3'' :
28 F/unité
27 F par 10 P.U.

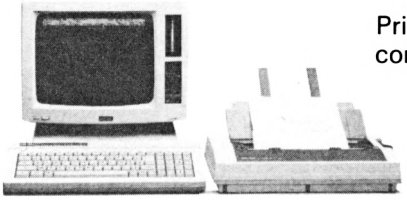
Housses en promo

Prix **GENERAL**ement constaté
au 1/01/87
+ cadeau VISMO

PERIPHERIQUES

Imprimante DMP 2000
pour 464-6128 . . . . . **1 690 F TTC**
Lecteur DD1 464 . . . . . **1 990 F TTC**
Lecteur FD1 464/6128 . . . . . **1 590 F TTC**
MP2 (Interface PERITEL) . . . . . **490 F TTC**
Souris AMX . . . . . **690 F TTC**
Crayon Optique . . . . . **290 F TTC**
Joystick Compétition PRO . . . . . **180 F TTC**
Lecteur TRAN 5''1/4 - 1M . . . . . **1 799 F TTC**
Vismo distributeur du compatible JASMIN TURBO)

PCW 8256-8512



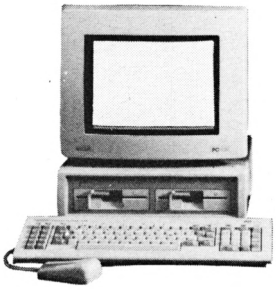
Prix **GENERAL**ement
constaté au 1/01/87

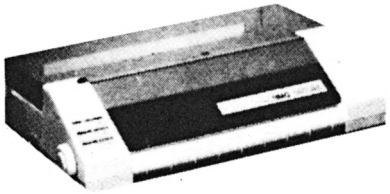
Imprimante

Housses en promo
+ cadeau VISMO

PC 1512

DISPONIBLE





Prix GENERALement
constaté au 1/01/87

LOGICIELS

Tous les logiciels du PC 1512
et compatibles

DMP 3000

Cadeau : 10 boîtes
disquettes 5'' 1/4

VISMO : c'est plus de 300 points de vente amis en France

Livraisons dans toute la France sous 48 h

BIEN EVIDEMMENT SUR STOCK DISPONIBLE

un grossiste sans stock est une machine sans logiciels

EFFECTUEZ VOTRE BON DE COMMANDE VOUS-MÊME

NOM : . . . . . .

Adresse : . . . . . .

C.P. : . . . . . Ville : . . . . . .

Produit commandé . . . . . .

à retourner à : VISMO, 84, bd Beaumarchais, 75011 PARIS

(Pas sérieux sur les prix, s'abstenir !)

IMPRIMANTES ET CARACTERES ACCENTUES : LES SOLUTIONS

Denis BONOMO

Le courrier des lecteurs en témoigne : sortir sur imprimante des minuscules accentuées n'est pas toujours facile, surtout avec un traitement de texte. Nous allons tâcher de vous expliquer pourquoi et surtout... comment y remédier !

Travailler en traitement de texte pour faire son courrier, écrire une thèse ou encore, envoyer un article à la revue CPC est chose courante et il est agaçant de ne pas pouvoir sortir les accents circonflexes... ou les c cédille ! Les problèmes proviennent souvent d'une mauvaise connaissance de l'imprimante ou de la flemme de lire son mode d'emploi ! Ajoutons à celà un logiciel de traitement de texte sans notice (tiens, pourquoi ?) et tous les ingrédients sont réunis pour un échec caractérisé.
Analysons les problèmes un à un. Du côté de l'imprimante, une simple lecture de son mode d'emploi permet de savoir si on va pouvoir imprimer ou non en italique (par exemple). L'AMSTRAD ayant une sortie sur 7 bits, on ne peut imprimer un caractère dont le code ASCII est supérieur à 127. Ceci étant dit, il reste les 128 premiers caractères (codes 0 à 127) qu'il est possible de bien utiliser et, en particulier, ceux qui sont modifiés par des switches internes à l'imprimante. Ainsi, sur certains matériels, le é s'obtient avec }. Evidemment, ce n'est pas très pratique de taper } pour obtenir é, c'est pourquoi un traitement de texte tel que Tasword assure la redéfinition d'un second jeu de caractères, permettant, en tapant } (et une autre touche) d'obtenir le é à la fois sur l'écran et sur l'imprimante. A ce propos, n'oubliez pas que ce n'est pas parce qu'un caractère a été redéfini sur l'écran (instruction SYMBOL) qu'il le sera sur l'imprimante... Le traitement de texte enverra un code déclenchant sur l'imprimante l'écriture de la lettre voulue. On peut ainsi, en passant dans le menu "redéfinition" de TASWORD, affecter au signe æ (par exemple) la lettre ê. Les codes à envoyer seront alors : 101 (code du e), 8 (code du backspace) et 94 (code de l'accent circonflexe). A chaque appui sur CTRL, \ et æ l'écran affichera ê et la mémoire contiendra la séquence précitée.
En fait, les principales difficultés rencontrées par les utilisateurs se situent à ce niveau... Il faut savoir que l'imprimante a besoin de 3 codes pour écrire un "ê" alors qu'un seul lui suffit pour afficher un "é" ou un "ç". Certaines imprimantes peuvent écrire le "ê" en une seule fois mais dans ce cas, le code à envoyer est souvent supérieur à 127, ce qui le rend inaccessible à l'AMSTRAD.

A titre d'exercice, recherchez les séquences à envoyer pour écrire un ô ou un 0 (zéro barré) ou encore le signe ± (+ ou -). Avec deux doigts de bon sens, on peut faire bien des choses !
La bonne utilisation de l'imprimante passe impérativement par la lecture attentive de son manuel. C'est fou ce qu'on peut y apprendre !

DES SOLUTIONS POUR NOS IMPRIMANTES

Maurice SCHAPIRO

LE DOUBLE SAUT DE LIGNE

Vous avez une Epson du type, FX ou RX et elle éffectue le double saut de ligne. Tant qu'il s'agit de texte vous résolvez le problème par un PRINT#8,CHR$(27);"1"; mais pour le graphisme c'est plus difficile au point que vous ne pouvez pas utiliser SUPERPAINT car ce programme n'est pas paramétrable au niveau imprimante.
La solution est d'une simplicité désarmante, sans aucun risque et ne prend que quelques secondes.
Tout le problème vient du fait qu'il faut absolument décourt-circuiter la broche 14 de l'imprimante. Plutôt que de couper le fil correspondant au risque de se tromper, voilà comment il faut procéder. Procurez-vous une étiquette adhésive du genre de celle que l'on utilise en informatique pour les mailing. Eteignez l'Amstrad et l'imprimante, déconnectez le câble au niveau de l'unité centrale et retournez le clavier l'arrière vers vous. Le connecteur de l'imprimante est maintenant sur votre droite et vous voyez les nombreux traits cuivrés sur le circuit. Découpez une toute petite bande de papier adhésif dans l'étiquette (n'utilisez pas de ruban adhésif transparent), il faut qu'elle soit suffisamment large pour recouvrir UN de ces traits et pas trop large pour ne pas déborders sur les autres.
A l'aide de l'agraphe d'un capuchon de stylo à bille positionnez la petite bande adhésive que vous venez de confectionner sur le contact numéro 14 (en partant de votre droite), puis appuyez délicatement sur cette bandelette pour la faire adhérer. Coupez au cutter ou à la lame de rasoir ce qui dépasse et remettez en place le connecteur. Voilà c'est tout, vous avez maintenant une imprimante aux normes parfaitement standard, plus aucun problème, Superpaint tourne bien et il ne vous reste plus qu'à vous armer de courage et à mettre à jour tous vos programmes en enlevant la commande qui envoyait le CHR$(27);"1";.
Bon courage et n'oubliez pas de modifier FORMLIST (voir la rubrique calamités).

DES RUBANS POUR PCW

Les possesseurs de PCW 8256 ont encore du mal à se procurer des rubans encreurs pour leur imprimante.
La solution consiste à acheter des rubans pour les SEIKOSHA, avec la référence SP.80051. Ils sont au même prix parfois même moins cher, ils fonctionnent à la perfection et on en trouve pratiquement partout.

REMETTEZ VOS RUBANS A NEUF

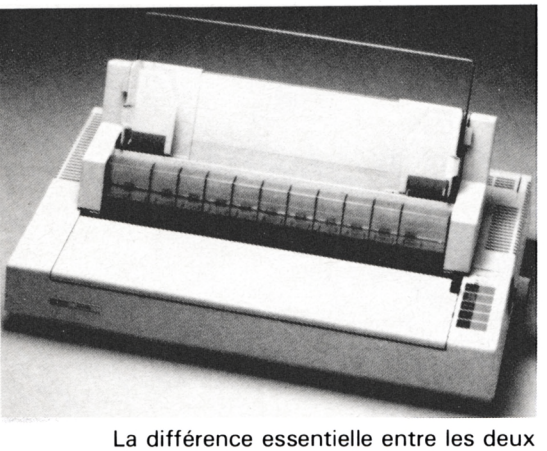
Vous avez une imprimante et vous ne

trouvez pas de ruban, vous imprimez beaucoup et vous voulez faire des économies, vous êtes tout simplement radin (rayez la ou les mentions inutiles) voici la solution.
1) Allez chez votre papetier et achetez un petit flacon d'encre à tampon NON GRASSE. Attention, c'est primordial sinon gare à l'encrassement de la tête d'écriture.
2) Vous prenez un petit étau ou quelque chose qui vous permette de maintenir fermement en place la cartouche de votre ruban à réencrer.
3) Vous vous installez sur la table de la salle à manger, de préférence 10 minutes avant l'arrivée des invités et sur une nappe d'un blanc immaculé (votre tendre moitié ne veut pas ? Ah bon !).
4) Vous serrez DELICATEMENT la cartouche dans l'étau, le ruban vers le haut bien sûr.
5) Vous versez un peu d'encre au fond d'un tout petit récipient qui ne soit pas fragile ; une tasse en porcelaine de Chine fera parfaitement l'affaire. Quoi ça tâche ? et alors ça n'a pas d'importance puisqu'après vous la jetterez à la poubelle (votre tendre moitié ne veut pas ? Ah bon !).
6) A l'aide d'un petit tampon ou d'un pinceau de la largeur du ruban, avec des poils un peu raides vous allez étendre de l'encre sur le ruban (bonjour la nappe, les pantalons, les godasses, le tapis).
Il faut absolument prendre un point de repère si vous ne voulez pas y passer la nuit. Mais vous avez dû constater que votre cartouche possède une petite molette qui vous permet de tendre le ruban (c'est parfois en creux et on y accède avec une lame de tournevis). Tournez la molette jusqu'à ce que la couture du ruban soit visible ; commencez alors à réencrer en faisant avancer le ruban d'une longueur à chaque fois. Lorsque la couture, réapparaît vous avez fait un tour complet et c'est fini.
Rangez le ruban pour la nuit. Le lendemain, faites faire un tour à vide pour bien répartir l'encre et si vous voulez faire un travail soigné faites imprimer une quinzaine de lignes pour rien avant de commencer votre travail. Vous êtes prêt maintenant pour de très nombreuses feuilles. Avec 2 cartouches pour pouvoir faire le roulement et vous ne serez plus jamais en panne. Si vous devez conserver la cartouche réencrée un certain temps sans vous en servir, emballez-la dans une feuille de plastique pour qu'elle ne sèche pas trop vite.
L'auteur a réencré le ruban de sa FX 100 15 fois !! avant que celui-ci ne commence à présenter des signes de fatigue. Cela en dit long sur la qualité et le soin apportés par les fabricants à ce genre de produit, chapeau !

L'IMPRIMANTE AR 55 AU BANC D'ESSAI

Marcel LE JEUNE

Connaissez-vous Jean-Pierre LEVEQUE, le sympathique directeur de Loisitech ? C'est un informaticien passionné qui a le don de dénicher des produits nouveaux qu'il vous montre avec le même enthousiasme qu'un sommelier qui vous présente ses meilleurs crus. Chacune de nos rencontres commence invariablement par : "Il faut absolument que vous voyez ça !". Lors de la dernière AMSTRAD EXPO, le "ça" en question était une nouvelle gamme d'imprimantes dont il assure désormais la distribution : les Performences AR 50 et AR 55 (rassurez-vous, il n'y a pas de faute d'orthographe).



La différence essentielle entre les deux modèles réside dans la largeur de papier utilisable qui va de 4 à 10 pouces (80 colonnes) pour la AR 50, et de 4 à 16 pouces (163 colonnes) pour la AR 55. C'est ce dernier modèle que nous avons testé. Le boîtier en matière plastique de couleur blanche est très élégant, malgré sa largeur inhabituelle. Deux capots d'insonorisation semi-transparents permettent d'accéder dans les entrailles de la machine pour la mise en place du ruban et du papier, opérations qui se font sans aucune difficulté. L'entraînement du papier se fait, au choix de l'utilisateur, par traction ou par friction et un dispositif de chargement feuille à feuille est disponible en option. Le panneau de commande comporte, en plus des traditionnels Form Feed et Line Feed, un bouton de sélection permettant de choisir le nombre de caractères par pouce parmi les valeurs suivantes : 10, 12, 17 et espacement proportionnel. La touche NLQ donne immédiatement accès à la qualité courrier.
A l'arrière de l'imprimante se trouve une petite porte donnant accès à deux groupes de micro-interrupteurs permettant de configurer l'imprimante. Il est ainsi possible de passer instantanément de la Epson FX 80 à la IBM ProPrinter, ce qui met l'utilisateur à l'abri d'éventuels problèmes d'incompatibilité. A proximité de cette porte se trouve une petite trappe destinée à recevoir des polices de caractères complémentaires stockées dans des Romcards de la taille d'une carte de crédit. La machine est dotée d'un tampon d'entrée de 6968 octets qui peut être gonflé par un module RAM additionnel de 8 k.
La tête d'impression comporte 9 aiguilles, ce qui est parfait pour le graphisme. Ah oui, deux dernières choses que j'allais oublier. Tout d'abord, pas de problèmes d'accents, la machine est prévue pour 8 langues : USA, GB, Allemagne,

France, Danemark, Suède, Italie et Espagne. Enfin, la vitesse d'impression vraiment... impressionnante ! 200 caractères par seconde en mode normal et 40 en NLQ. Et le prix, me direz-vous ? Et oui, mon cher monsieur : 6000 F TTC pour le modèle AR 55, et 5000 F, toujours TTC, pour la 80 colonnes.
La qualité se paye !

LA TABLETTE GRAPHIQUE :

GRAPHISCOP II

Denis BONOMO

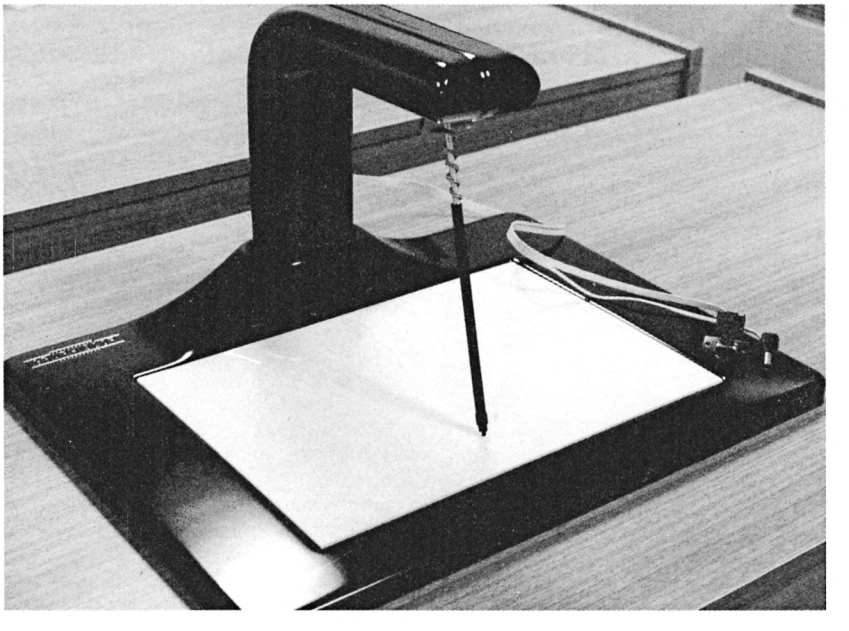
N'avez-vous jamais été attiré par des publicités où apparaît ce curieux instrument ressemblant à une potence ? Oui, bien sûr, et vous aimeriez savoir comment fonctionne cet outil à dessin... Et bien, lisez ce qui suit !

GRAPHISCOP II est un pur produit de l'ingéniosité française. L'idée de départ est séduisante : il est difficile de reproduire un dessin sur l'écran d'un ordinateur, en utilisant un simple joystick ou les touches de curseur. Pour faciliter la tâche du dessinateur, il faudrait pouvoir lui permettre de suivre les contours du dessin à l'aide d'un outil dont le couplage à l'ordinateur autoriserait la reproduction sur l'écran. GRAPHISCOP II est née... Elle fonctionne comme un joystick inversé. Accroché à une potence, un "crayon" est solidaire d'un potentiomètre agissant sur un système de conversion "analogique-digitale". Un logiciel approprié déplace un curseur sur l'écran, dont la position est liée à celle du "crayon". A l'extrémité du "crayon" se trouve un poussoir servant à valider ou non le tracé.

La tablette graphique est en matière plastique moulée, de couleur bleue. Le couplage à l'AMSTRAD s'effectue par la prise joystick. L'alimentation de l'ensemble est prélevée, par un jack, sur le 5 V de l'AMSTRAD.

Un logiciel et une notice accompagnent GRAPHISCOP II. On dispose alors d'un bon DAO, disposant des fonctions les plus classiques : point, trait, trace, cercle, remplissage, miroir, gomme, etc.

Nos essais ont démontré qu'il est illusoire de vouloir réaliser un dessin en suivant son tracé sur une feuille de papier : la précision de positionnement du curseur (liée à la qualité du potentiomètre et du circuit électronique associé) n'étant pas parfaite. Il est d'ailleurs très difficile de désigner un point, de déplacer le crayon, puis de revenir très précisément sur le même point. Vu sous cet aspect, GRAPHISCOP II est un peu décevant. Par contre, la notice conseille à l'utilisateur d'employer un transparent, sur lequel figure le dessin d'origine, fixé sur l'écran et d'en suivre les contours en déplaçant le curseur en mode trait ("élastique")... Pour affiner les détails, il sera nécessaire de travailler en mode "Loupe". Regrettons simplement que, dans ce mode, un point validé par erreur ne puisse être effacé immédiatement.



Pour ceux qui ont connu (notamment sur ORIC) la première version de GRAPHISCOP, soulignons la meilleure stabilité mécanique de GRAPHISCOP II. D'ailleurs plusieurs créateurs de logiciels l'ont déjà adoptée.

Si le dessin est votre dada et que vous désirez récompenser les efforts d'un inventeur français, allez essayer GRAPHISCOP II ou renseignez-vous auprès de mmc au (1) 42.56.12.82.

GRAPHISCOP II est proposée au prix de 990 F TTC.

le coin du livre

JE DÉBUTE EN BASIC AMSTRAD

C. Delannoy. 152 pages.
Réf. E1 ..... **91 F**

Ce livre est écrit dans un langage très simple. La démarche est progressive, chaque notion est présentée sur un exemple simple accompagnée de nombreux exercices. L'auteur nous familiarise avec les erreurs possibles.

PROGRAMMATION SUR AMSTRAD PCW 8256/8512. Basic et fichiers.

P. Bihan. 184 pages.
Réf. E2 ..... **149 F**

Cet ouvrage est écrit selon une progression éprouvée en cours.
Il est destiné à intéresser le débutant puisque conçu dans un souci didactique, en supposant la programmation inconnue, et en même temps susceptible d'intéresser le programmeur confirmé avec l'important chapitre réservé aux fichiers. En effet, le langage Basic de l'AMSTRAD PCW 8256/8512 utilise JETSAM.
Le livre est divisé en neuf chapitres qui se terminent tous par une série d'exercices dont la solution est toujours commentée et expliquée.

MULTIPLAN SUR AMSTRAD

C. Delannoy. 280 pages.
Réf E3 ..... **195 F**

Ce livre a été écrit pour vous ! Il va vous permettre de "piloter" parfaitement ce logiciel et vous donner ainsi les moyens de réaliser facilement et en toute sécurité des tableaux "sur mesure".
Chaque notion vous est présentée sur un exemple simple. Vous êtes ensuite guidé pas à pas dans une expérimentation qui vous en fait explorer les multiples facettes.
La plupart des chapitres sont suivis d'un récapitulatif de "ce que vous devez savoir" ; vous êtes ainsi en mesure de contrôler votre progression.

PROGRAMMES DE PHYSIQUE SUR AMSTRAD

P. Beaufils, M. Lamarche. Y. Muggianu. 192 pages.
Réf. E4 ..... **150 F**

Les auteurs, professeurs de lycée, ont voulu libérer des longs calculs et des formules "bombardées" afin de vous permettre une nouvelle approche de la physique.
Vous trouverez dans ce livre 28 programmes correspondant à l'enseignement de la physique en classes de terminale des lycées. Ils traitent de la mécanique, de l'électricité, de la thermodynamique, de l'optique et de la chimie.

PROGRAMMES DE MATHÉMATIQUES SUR AMSTRAD

P. Beaufils, M. Lamarche, Y. Muggianu. 192 pages.
Réf. E5 ..... **150 F**

Voici des programmes de mathématiques écrits en BASIC du niveau d'une classe de terminale de lycée. Accompagnés de leurs commentaires, ils transforment l'ordinateur en un outil pédagogique de valeur et un instrument de calcul puissant pour résoudre bien des problèmes.
En second plan, les auteurs ont voulu montrer que les mathématiques ne sont pas mortes avec l'usage de l'ordinateur, bien au contraire : l'écriture d'un programme comme la critique des résultats nécessite des connaissances solides et variées.

CALCUL NUMÉRIQUE SUR AMSTRAD

M. Rousselet. 168 pages.
Réf. E6 ..... **150 F**

Les règles à calcul, les tables de racines carrées ou de logarithmes ont fait leur temps.
Cet ouvrage met à la portée de tous de nombreux outils de calcul. Les principaux domaines du calcul numérique sont abordés : résolution des équations et des systèmes, intégrations, statistiques et probabilités, calculs différenciels, etc...

FAITES VOS JEUX AVEC AMSTRAD

C. Delannoy. 200 pages.
Réf. E7 ..... **110 F**

Ce livre vous propose un éventail de jeux exploitant pleinement les possibilités graphiques et sonores des AMSTRAD CPC 464, CPC 664 et CPC 6128.
Son rôle ne se limite cependant pas à celui d'un simple recueil de programmes. Tout d'abord, il vous offre la possibilité d'adapter chacun d'entre eux en fonction de vos goûts et de vos désirs, et cela sans même que vous ayez besoin de connaître le Basic. C'est dans ce but que chaque jeu est accompagné de nombreuses suggestions de personnalisation qui vous sont expliquées dans le moindre détail.

PREMIERS PROGRAMMES

Rodnay Zaks. 248 pages.
Réf. 51 ..... **108 F**

Comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur, ce livre vous enseigne les bases de la programmation en BASIC sur Amstrad. Aucune expérience préalable de la programmation n'est nécessaire.

AMSTRAD 56 PROGRAMMES

S.R. Trost. 160 pages
Réf. 52 ..... **78 F**

Ce livre vous propose 56 programmes prêts à l'emploi dans de nombreux domaines d'application personnels et professionnels : finances personnelles, gestion, immobilier, analyse de données, éducation.

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION ET JEUX EN ASSEMBLEUR

G. Fagot-Barraly. 176 pages.
Réf. 53 ..... **98 F**

Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs possibles des principales variables.

GUIDE DU GRAPHISME

J. Winford. 208 pages.
Réf. 54 ..... **108 F**

Cet ouvrage présente toutes les techniques indispensables pour vous permettre de réaliser de façon simple et rapide des programmes graphiques (gestion des couleurs, utilisation des différents modes vidéo, tracé de courbes, réalisation de graphiques animés).

GRAPHISME EN 3 DIMENSIONS

T. Lachand-Robert. 240 pages.
Réf. 55 ..... **148 F**

Vous pourrez, grâce à ce livre, représenter des polyèdres, des surfaces, voire des objets plus complexes en trois dimensions sur l'écran de votre ordinateur. Les faire pivoter pour les observer sur tous les angles... etc.

JEUX D'ACTION

P. Monsaut. 96 pages.
Réf. 57 ..... **49 F**

18 jeux d'action en BASIC pour votre Amstrad : tank, trace, D.C.A., blitz, squash, alphabet, numérix, atterrissage, etc.

PROGRAMMER EN dBASE III ET III PLUS

Par René Cohen. 288 pages.
Réf. P4 ..... **185 F**

L'auteur s'adresse aux débutants complets qui vont bâtir une application complète de gestion de fichiers clients, de stocks ou de facturation. Tous les programmes dBASE sont largement commentés pour vous permettre de les modifier ou de les adapter à

dBASE ET SES FICHIERS - III ET III PLUS

par Jacques Boisgontier. 240 pages.
Réf. P1 ..... **185 F**

Toutes les commandes et les fonctions de dBASE III sont décrites et illustrées dans ce livre par un exemple concret.

I.A. SUR AMSTRAD CPC : LANGAGE ET FORMES

Par Thierry et Eric Lévy-Abégnoli. 176 pages.
Réf. ..... **195 F**

Ce livre concerne deux notions bien précises de l'Intelligence Artificielle : le langage naturel et la reconnaissance de formes.
Le langage naturel : le programmeur fait en sorte que l'ordinateur comprenne notre langage, et qu'il parle à son tour en langage naturel.
La reconnaissance de formes : l'ordinateur reconnaît une forme par rapport à une autre (un carré par rapport à un ballon) et fait des comparaisons entre les formes qui lui sont présentées.

GESTION SUR AMSTRAD PCW

Par Jean-Michel Jego et Alain Gargadennec. 240 pages.
Réf. P2 ..... **175 F**

Ce livre permet de découvrir progressivement les trois logiciels complémentaires les plus utilisés sur Amstrad PCW et CPC 6128 : LocoScript (traitement de texte), dBASE II (base de donnée) et Multiplan (tableur), grâce aux modèles et tableaux proposés dans ce livre.

BON DE COMMANDE

A renvoyez avec votre règlement à **STAMP DIFFUSION**,
27, Bd de la Fraternité - 44100 NANTES.

Frais de port en sus : 25 F
(gratuit pour toute commande supérieure à 300 F)

Ci-joint mon règlement par chèque ou mandat.
Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

..... Tél. .....

Signature.

Veuillez m'envoyer les ouvrages dont j'indique les titres ci-dessous.

Réf.	Titres	Quantité	Prix
		Total	

Musica scott joplin

```
10  ' *****************
20  ' *               *
30  ' * REFLEXION RAG *
40  ' *               *
50  ' *  musique  de  *
60  ' *               *
70  ' * SCOTT  JOPLIN *
80  ' *               *
90  ' *  adaptation : *
100 ' *               *
110 ' * HENRI BITTNER *
120 ' *               *
130 ' *****************
140 '
150 DEFINT a-z
160 ENV 1,1,9,1,2,-1,2,7,-1,8
170 ENV 2,3,2,1,1,1,1,1,0,8,5,-1,4,2,1,2
0
180 ENV 3,1,7,4,7,-1,20
190 ENT -6,1,0,14,1,1,7,2,-1,7,1,1,7
200 DIM n(409):DIM d(409):DIM m(264):DIM
 e(264)
210 '
220 ' * lecture et stockage des donnees
*
230 '
240 MODE 2
250 PRINT"VEUILLEZ PATIENTER QUELQUES IN
STANTS  S.V.P."
260 '
270 FOR i=1 TO 409
280 READ x,y:n(i)=x:d(i)=y
290 NEXT
300 '
310 FOR i=1 TO 264
320 READ x,y:m(i)=x:e(i)=y
330 NEXT
340 '
350 GOSUB 2460
360 '
370 EVERY 6,0 GOSUB 2820
380 EVERY 26,1 GOSUB 2890
390 '
400 ' * boucle principale *
410 '
420 t=14:a=1:b=1:k=0:y=1
430 g=0:h=0
440 ON SQ(1) GOSUB 670
450 ON SQ(2) GOSUB 750
460 WHILE a>0 OR b>0:WEND
470 k=k+1
480 ON k GOTO 490,500,490,510,520,530,52
0,540,550,560,550,570,580,590,580,600,61
0
490 a=26:b=20:GOTO 430
500 a=123:b=77:GOTO 430
510 a=127:b=86:GOTO 430
520 a=135:b=92::GOTO 430
530 a=207:b=158:GOTO 430
540 a=216:b=162:GOTO 430
```

```
550 a=223:b=167:y=1:GOTO 430
560 a=268:b=182:GOTO 430
570 a=282:b=188:GOTO 430
580 a=295:b=197:GOTO 430
590 a=402:b=253:GOTO 430
600 a=406:b=259:GOTO 430
610 GOTO 420
620 '
630 ' * interpretation *
640 '
650 ' * canal A & C *
660 '
670 IF g=0 THEN s=57 ELSE s=1
680 IF a=129 THEN y=3 ELSE IF a=293 THEN
 y=2
690 f=n(a):l=d(a):IF f=0 THEN v=0 ELSE v
=y
700 IF f+l=0 THEN a=0:RETURN
710 SOUND s,f,l*t,0,v,6:SOUND s+3,f*2,l*
t,0,v,6:a=a+1:g=1:ON SQ(1) GOSUB 670:RET
URN
720 '
730 ' * canal B *
740 '
750 IF h=0 THEN s=58 ELSE s=2
760 IF b=88 THEN y=3
770 f=m(b):l=e(b):IF f=0 THEN v=0 ELSE v
=y
780 IF f+l=0 THEN b=0:RETURN:ELSE SOUND
s,f,l*t,0,v,6:b=b+1:h=1:ON SQ(2) GOSUB 7
50:RETURN
790 '
800 ' DATA notes
810 '
820 ' canal A & C
830 ' 1
840 DATA 106,2,95,1,100,1,106,2,0,2
850 DATA 106,2,95,1,100,1,106,2,0,2
860 DATA 106,2,106,1,95,1,84,1,80,1,75,1
,71,1
870 DATA 84,2,190,1,213,1,213,1,284,1,37
9,1,338,1,0,0
880 ' 2
890 DATA 0,1,127,1,142,1,159,1,127,1,106
,2,95,1
900 DATA 106,1,80,1,63,1,53,1,53,1,63,1,
71,1,80,1
910 DATA 119,1,100,1,95,1,119,1,80,1,95,
1,106,1,119,1
920 DATA 127,4,142,1,119,1,127,1,142,1
930 DATA 0,1,127,1,142,1,159,1,127,1,106
,2,95,1
940 DATA 106,1,80,1,63,1,53,1,53,1,63,1,
71,1,80,1
950 DATA 0,1,113,1,95,1,80,1,63,1,71,2,8
0,1
960 DATA 84,2,95,1,106,1,0,2,119,2
970 DATA 0,1,127,1,142,1,159,1,127,1;106
,2,95,1
980 DATA 106,1,80,1,63,1,53,1,53,1,63,1,
71,1,80,1
990 DATA 0,1,100,1,95,1,119,1,80,1,95,1,
106,1,119,1
1000 DATA 127,4,142,4
1010 DATA 0,5,127,1,0,1,159,1
1020 DATA 0,5,127,1,0,1,159,1
1030 DATA 127,1,95,1,106,1,127,1,0,1,169
,1,0,1,169,1,0,0
1040 ' 3
1050 DATA 0,1,80,1,0,6,0,0
1060 ' 4
1070 DATA 0,1,80,1,190,1,213,1,0,1,127,1
,0,2,0,0
1080 ' 5
1090 DATA 159,4,95,4
1100 DATA 169,2,127,2,0,1,142,1,127,1,84
,1
1110 DATA 127,4,127,1,142,1,169,1,142,1
1120 DATA 0,1,95,1,0,1,95,1,0,4
1130 DATA 119,4,119,1,127,1,142,1,169,1
1140 DATA 159,1,127,1,95,4,80,2
1150 DATA 84,2,100,2,0,2,113,2
1160 DATA 127,2,142,1,159,1,169,2,253,2
1170 DATA 159,4,95,4
1180 DATA 169,2,127,2,0,1,142,1,127,1,84
,1
1190 DATA 127,4,127,1,142,1,169,1,142,1
1200 DATA 159,1,95,1,190,1,95,1,0,4
1210 DATA 71,4,71,1,80,1,84,1,71,1
1220 DATA 80,1,127,1,95,1,159,1,95,3,80,
1
1230 DATA 84,1,127,1,63,1,71,1,80,2,84,2
,0,0
1240 ' 6
1250 DATA 95,1,127,1,159,1,127,1,0,1,142
,1,0,1,127,1,0,0
1260 ' 7
1270 DATA 95,1,127,1,0,1,159,1,159,2,0,2
,0,0
1280 ' 8
1290 DATA 95,1,60,1,60,1,95,1,89,1,60,1,
84,1,60,1
1300 DATA 80,1;71,1,63,1,60,1,53,1,47,1,
53,1,63,1
```

```
1310 DATA 60,1,95,1,95,1,60,1,63,1,127,1
,67,1,95,1
1320 DATA 71,1,80,1,89,1,95,1,89,1,80,1,
71,1,89,1
1330 DATA 71,1,75,1,71,1,60,2,53,1,60,2
1340 DATA 80,1,81,1,80,1,60,2,53,1,60,2,
0,0
1350 ' 9
1360 DATA 89,1,95,1,89,1,71,1,71,1,63,1,
71,1,89,1
1370 DATA 95,4,106,1,159,1,100,1,159,1,0
,0
1380 ' 10
1390 DATA 89,1,95,1,89,1,71,1,159,1,80,1
,89,1,106,1
1400 DATA 119,4,0,2,159,1,142,1,0,0
1410 ' 11
1420 DATA 127,2,142,1,179,1,179,1,127,1,
142,1,159,1
1430 DATA 159,1,127,1,89,1,95,1,106,1,12
7,1,0,2
1440 DATA 142,1,95,1,0,2,239,1,142,1,159
,1,179,1
1450 DATA 190,1,159,1,119,1,95,1,319,1,9
5,1,0,2
1460 DATA 127,1,106,1,106,1,119,1,127,1,
106,1,71,1,80,1
1470 DATA 80,4,0,2,159,2
1480 DATA 119,1,95,1,95,1,106,1,119,1,95
,1,71,1,80,1
1490 DATA 80,2,80,1,95,1,106,1,119,1,159
,1,142,1
1500 DATA 127,2,142,1,179,1,179,1,127,1,
142,1,159,1
1510 DATA 159,1,127,1,89,1,95,1,106,1,12
7,1,0,2
1520 DATA 142,1,95,1,0,2,239,1,142,1,159
,1,179,1
1530 DATA 190,1,159,1,119,1,95,1,319,1,9
5,1,159,1,95,1
1540 DATA 95,1,106,1,106,1,95,1,89,1,80,
1,71,1,106,1
1550 DATA 239,1,119,1,127,1,119,1,95,1,8
0,1,80,1,95,1
1560 DATA 89,1,80,1,71,1,89,1,89,1,127,1
,80,2,0,0
1570 ' 12
1580 DATA 119,6,159,1,142,1,0,0
1590 ' 13
1600 DATA 119,4,159,2,0,2,0,0
1610 ' fin canal A
1620 '
1630 ' canal B
1640 ' 1
1650 DATA 213,4,213,1,231,1,284,1,213,1
1660 DATA 213,4,213,1,213,1,284,1,213,1
1670 DATA 213,8
1680 DATA 213,2,190,1,213,1,213,1,284,1,
379,1,338,1,0,0
1690 ' 2
1700 DATA 319,4,213,4
1710 DATA 213,4,159,4
1720 DATA 239,4,0,4
1730 DATA 319,2,268,1,253,1,213,4
1740 DATA 319,4,213,4
1750 DATA 213,4,319,4
1760 DATA 284,4,379,4
1770 DATA 0,1,213,1,119,1,0,1,284,1,213,
1,142,1,213,1
1780 DATA 319,4,213,4
1790 DATA 213,4,159,4
1800 DATA 239,4,0,4
1810 DATA 319,2,268,1,253,1,213,1,190,1,
284,1,239,1
1820 DATA 253,1,239,1,225,1,213,1,190,1,
159,1,213,2
1830 DATA 253,1,239,1,225,1,213,1,190,1,
159,1,213,2
1840 DATA 319,4,213,1,119,1,142,1,119,1,
0,0
1850 ' 3
1860 DATA 159,1,127,1,213,1,225,1,213,1,
201,1,190,1,179,1,0,0
1870 ' 4
1880 DATA 159,1,127,1,0,2,319,2,253,2,0,
0
1890 ' 5
1900 DATA 159,4,95,4
1910 DATA 169,2,127,2,253,4
1920 DATA 201,2,190,2,169,2,0,2
1930 DATA 159,1,127,1,190,1,127,1,201,1,
190,1,253,1,319,1
1940 DATA 284,2,379,2,338,4
1950 DATA 379,4,253,4
1960 DATA 201,4,338,2,134,2
1970 DATA 253,4,0,4
1980 DATA 159,2,379,1,127,1,159,1,169,1,
190,1,159,1
1990 DATA 169,2,127,2,253,4
2000 DATA 201,2,190,2,169,2,0,2
2010 DATA 159,1,127,1,190,1,127,1,201,1,
190,1,253,1,319,1
2020 DATA 284,1,119,1,379,1,119,1,253,2,
142,1,119,1
2030 DATA 379,4,379,1,159,1,127,2
2040 DATA 201,1,142,1,100,1,119,1,253,4,
0,0
2050 ' 6
```

```
2060 DATA 379,4,253,2,169,2,0,0
2070 ' 7
2080 DATA 379,2,253,2,379,2,0,2,0,0
2090 ' 8
2100 DATA 0,8
2110 DATA 0,8
2120 DATA 0,4,319,1,159,1,239,1,119,1
2130 DATA 179,4,0,4
2140 DATA 179,1,127,1,119,1,0,5
2150 DATA 379,8,0,0
2160 ' 9
2170 DATA 213,8
2180 DATA 239,2,159,1,142,1,253,4,0,0
2190 ' 10
2200 DATA 213,4,159,2,253,2
2210 DATA 239,2,142,1,159,1,190,2,201,2,
0,0
2220 ' 11
2230 DATA 159,1,319,1,319,2,319,4
2240 DATA 179,6,179,1,159,1
2250 DATA 142,1,119,1,159,1,190,1,239,4
2260 DATA 190,4,319,2,159,2
2270 DATA 319,2,358,2,159,4
2280 DATA 159,1,127,1,213,1,159,1,319,4
2290 DATA 190,2,159,2,190,2,0,2
2300 DATA 159,1,119,1,0,4,201,2
2310 DATA 159,1,319,1,319,2,319,4
2320 DATA 179,6,179,1,159,1
2330 DATA 142,1,119,1,159,1,190,1,239,4
2340 DATA 190,4,319,1,119,1,159,1,119,1
2350 DATA 284,2,179,2,213,4
2360 DATA 239,4,239,4
2370 DATA 213,4,319,4,0,0
2380 ' 12
2390 DATA 190,2,213,1,190,1,239,2,201,2,
0,0
2400 ' 13
2410 DATA 239,2,338,1,319,1,239,2,0,2,0,
0
2420 ' fin canal B
2430 '
2440 ' presentation
2450 '
2460 MODE 1:BORDER 0
2470 c1=15:c2=19:c3=6
2480 INK 0,0:INK 1,c1:INK 2,c2:INK 3,c3
2490 WINDOW #1,14,28,4,21:PAPER #1,0:PEN
 #1,1:CLS#1
2500 PRINT#1
2510 '
2520 c=4
2530 RESTORE 2780
2540 FOR i=1 TO 93
2550 READ a$:IF i MOD 16=0 THEN PRINT#1,
CHR$(10)
2560 IF a$="*" THEN PRINT#1,CHR$(32);:GO
TO 2600
2570 c=c-1:IF c=0 THEN c=3
2580 PEN #1,c
2590 PRINT#1,a$;
2600 NEXT
2610 '
2620 PLOT 304,64:DRAWR 48,0,c
2630 c=3
2640 '
2650 FOR i=1 TO 15
2660 c=c+1:IF c=4 THEN c=1
2670 LOCATE 13+i,3:PEN 4-c:PRINT CHR$(23
8);
2680 LOCATE 13+i,23:PEN c:PRINT CHR$(238
);
2690 NEXT
2700 '
2710 FOR i=3 TO 23
2720 c=c+1:IF c=4 THEN c=1
2730 LOCATE 13,i:PEN c:PRINT CHR$(238)
2740 LOCATE 29,i:PEN 4-c:PRINT CHR$(238)
2750 NEXT
2760 RETURN
2770 '
2780 DATA *,C,P,C,*,*,p,r,e,s,e,n,t,e,*,
*,R,E,F,L,E,X,I,O,N,*,R,A,G,*,*,*,*,m,u,
s,i,q,u,e,*,*,d,e,*,*,*,*,S,C,O,T,T,*,*,
J,O,P,L,I,N,*,*,*,P,r,o,g,r,a,m,m,a,t,i,
o,n,*,*,*,H,e,n,r,i,*,B,I,T,T,N,E,R
2790 '
2800 ' changements de couleur
2810 '
2820 p=p+1:IF p=4 THEN p=1
2830 CALL &BD19
2840 ON p GOTO 2850,2860,2870
2850 INK 1,c1:INK 2,c2:INK 3,c3:RETURN
2860 INK 1,c2:INK 2,c3:INK 3,c1:RETURN
2870 INK 1,c3:INK 2,c1:INK 3,c2:RETURN
2880 '
2890 a1=INT(RND*26)+1:ap=ap+1
2900 ON ap GOTO 2910,2920,2930
2910 INK 1,a1:c1=a1:RETURN
2920 INK 2,a1:c2=a1:RETURN
2930 INK 3,a1:c3=a1:ap=0:RETURN ■
```

KENTEL : UN PETIT SERVEUR BON MARCHÉ

Denis BONOMO

Pour goûter aux joies de la télématique et démarrer un petit serveur, il n'est point besoin d'investir beaucoup d'argent : un simple Minitel, dont le modem est retournable (Minitel "R"), et KENTEL, le coffret télématique de la société ENTER, feront l'affaire.

L'idée n'est pas nouvelle puisque d'autres éditeurs avaient déjà proposé un ensemble logiciel + matériel capable de transformer l'AMSTRAD et le Minitel en serveur.

Qu'est-ce que KENTEL : un ensemble contenant une cassette (transférable sur disquette) contenant le logiciel, un petit circuit imprimé équipé des cordons nécessaires pour assurer les liaisons, d'une part au Minitel, d'autre part à la prise imprimante de l'AMSTRAD. Rançon d'un prix de vente assez bas, le montage doit être alimenté par une pile (non fournie) et il est livré nu, sans boîtier. La notice conseille de l'intégrer rapidement dans une petite boîte ; ça se comprend ! Le détecteur de sonnerie est équipé d'une ventouse qui se place sur un des flancs de votre poste téléphonique. Paré pour la mise en œuvre ? Allons-y !

La première opération que nous avons effectuée a été de transférer le logiciel sur disquette puis de démarrer le programme, et là, surprise, ça ne marchait pas ! La raison de l'échec était simple... mais non mentionnée dans la notice : même pour accéder au menu du logiciel, il faut que la pile soit raccordée au circuit imprimé, le + au fil rouge (tiens, le nôtre est violet !).

Premier contact avec **l'éditeur de pages Vidéotex** : pas mal... Une sorte de petit moniteur permet de visualiser, en hexa et ASCII, les caractères et codes de contrôle : on est dans le mode correcteur de page, permettant de supprimer facilement un attribut "double hauteur" ou de modifier les couleurs choisies. La page Vidéotex peut être visualisée caractère par caractère, sur l'écran du Minitel : pratique pour mettre en évidence une erreur d'attribut !

De là, on a accès à la saisie de pages. Tout ce qui est tapé sur le clavier d'AMSTRAD apparaît à l'écran Minitel ; des touches "de fonction" permettent l'accès aux caractères spéciaux, graphiques ou attributs. Un éditeur de dessin est également prévu.

La page réalisée sera sauvegardée sur disque. A la mise en marche, le serveur chargera automatiquement la page 01. Grâce à des suites de mots-clés, il est possible de gérer des enchaînements de pages.

La seconde partie du logiciel est constituée par une **boîte à outils télématique**, véritable extension au Basic de l'AMSTRAD. On accède, grâce à elle, à différentes routines en assembleur auxquelles on peut passer des paramètres ou qui en retournent. Regrettons que les concepteurs du logiciel n'aient pas préféré l'utilisation de RSX imagées aux CALL... Ces routines permettent la réception d'une page et le comptage des caractères reçus, la réception d'un nombre précis de caractères, l'émission de codes ou de chaînes, etc. Les vitesses d'émission-réception peuvent être modifiées. Bref, à l'aide d'un programme Basic et de ces routines, il est possible de développer une application personnalisée réellement adaptée à vos besoins.

Livré avec une notice de 22 pages, qui pourrait être presque parfaite si elle était complétée sur un ou deux points précis, KENTEL permet de partir à la découverte de la télématique sans se ruiner : l'ensemble coûte en effet moins de 400 F.

Pour obtenir davantage de précisions, contacter ENTER (en vous recommandant de la revue CPC) au (1) 42.26.60.51.

DISTRIBUTION ELECTRONIQUE INFORMATIQUE AQUITAINE

QUARTZ SYSTEM
62, cours de l'Yser - 33800 BORDEAUX

LES NUMEROS DE TELEPHONE QUI VALENT

DE L'OR

56.91.15.81
56.92.99.09

Télex : 572421

VENTE EN GROS SUR

AMSTRAD	EXTENSIONS VARIEES
ATARI	LISTING
COMMODORE	DISQUETTES - K7
ORIC	JOYSTICK
COMPATIBLES PC	MEUBLES INFORMATIQUES
MONITEURS	LOGICIELS PROFESSIONNELS
IMPRIMANTES-RUBANS	PERIPHERIQUES DIVERS

ET EN PLUS :

- Un catalogue complet de Logiciels professionnels sur AMSTRAD et compatibles PC.
- Des remises très compétitives.
- Un stock permanent à votre disposition.
- Un service livraison 48 heures sur toute la France.
- Un service personnalisé de 9 h 30 à 19 h 00.
- Une équipe jeune et dynamique à votre service pour faciliter la gestion de vos commandes.

APPELEZ-NOUS !

Je désire recevoir un catalogue : LOGICIELS ☐
MATERIEL ☐

Voici mon adresse : Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Code postal : ..... Ville .....

N° téléphone : .....

A renvoyer à D.E.I.A - 62, cours de l'Yser - 33800 BORDEAUX

CALAMITES

Pauvre CPC n° 17 ! Il n'était pas placé sous le signe de la chance. Les effets conjugués d'un défaut imputable à notre imprimante, et au traitement de texte utilisé pour éditer les listings où se trouvaient des caractères de contrôle ainsi qu'un problème de photogravure ont rendu certains listings inexploitables. Dans ce cas, 2 solutions : consulter notre serveur pour obtenir le rectificatif ou écrire pour recevoir la photocopie des pages défectueuses.

— **Listing CRAZY 3-0 :**
Ligne 400 à complèter par : Changer le formatage, Formater la piste, Init données Formatage, Changer données formatage, Changer nombres secteurs.
Ligne 410 à complèter par : Ecrire sect. effacé, Passage au dump, Arrêt, Arrêt moteur.
Ligne 2000 à complèter par : 33000, 37000, 39000.
Ligne 4000 à compléter par : ::: :::::::'' : WINDOW#4, 78, 78, 3, 24 : CLS#4

— **Listing ULTIMATE FIGHT :**
Ligne 260 le début manque. Il faut :
260 LOCATE 1,1 : PRINT''XVIES : 10 etc.
(où X = CONTROL + X)

— **Listing CALCULATRICE :**
Ligne 210 à compléter par :

▼

```
":LOCATE 50,11:PRINT"#=fin  C=COS  S
=SIN":LOCATE 50,12:PRINT"L=LOG  T=TAN  A
t=arctan":LOCATE 50,13:PRINT"CE=CLEAR  M
+=memoire ":LOCATE 50,14:PRINT"M-=vide m
em  Mrc=affiche mem"
```

Rappelons l'existence d'un serveur, hébergé par TDC (la Télématique du Centre) accessible par le 36.15, code MHZ, sur lequel vous pouvez laisser des messages, poser des questions, consulter la rubrique ''CALAMITES'' (lorsqu'il y a eu un problème dans la revue) ou encore, consulter le sommaire du prochain numéro. N'oubliez pas, non plus, la rubrique des Petites Annonces !
Les informations déposées sur ce serveur seront bientôt encore plus nombreuses...

UN EDITEUR SE PRESENTE

Une nouvelle société d'édition est née. Sympa le nom ! Cet éditeur français va travailler dans le domaine des logicels ludiques, pour la plupart des micros (Thomson, Amstrad, Atari ST...).

Le premier logiciel d'une série qui sera certainement longue, se nomme EREBUS. Ce logiciel est un jeu d'aventure graphique fonctionnant sur Thomson, Amstrad et Atari ST. Tout fonctionne par icônes et il suffit de cliquer l'action à effectuer pour qu'elle se réalise immédiatement si cela est possible. L'ennui généré par l'emploi de textes est ainsi évité.
La philosophie de ce nouvel éditeur n'est pas de sortir 50 ou 100 logiciels, comme certains le font au mépris de la qualité et de l'originalité de leur production, mais de créer entre 5 et 10 logiciels de haute qualité par an et sur la plupart des machines du marché les CPC, les Thomson. les ST...
TITUS écrit les scénarios des jeux qui sont ensuite commandés à EH Services qui programment en suivant les instructions contenues dans le dossier de fabrication. Cette démarche garantit la finition impeccable des produits et des versions aussi proche que possible sur toutes les machines.
Les principaux éditeurs font de moins en moins appel à des auteurs isolés qui ne sont pas fiables (qualité, finition ou délais...).
TITUS en faisant confiance à EH Sercices, évite donc les problèmes et le manque de sérieux d'un travail d'auteur...
En revanche l'achat d'un jeu, comme EREBUS, fonctionnant sur trois gammes de machine représente un investissement beaucoup plus important (de l'ordre de 200 KF) que l'édition d'un jeu d'auteur (Royalties ou 20 KF Cash). Nous souhaitons avoir fait le bon choix, et si des auteurs nous envoient des logiciels originaux et d'une finition irréprochable, nous les éditeront certainement ; mais de tels oiseaux rares existent-ils ??? L'avenir nous le dira sûrement. Contact Auteur : Eric CAEN.

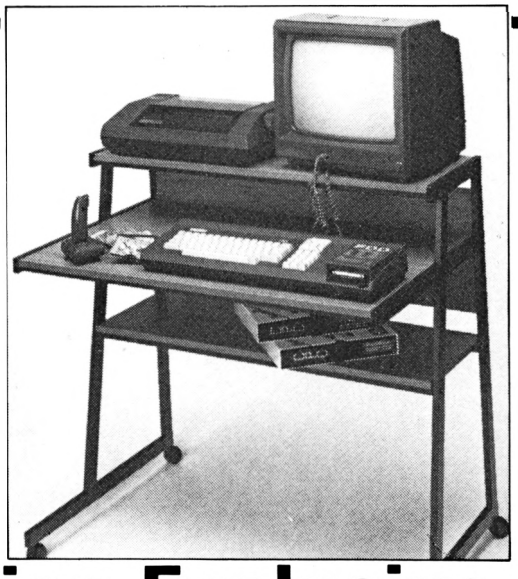
TOUT POUR L'AMSTRAD

MICRO ORDINATEURS - LOGICIELS - PROGICIELS

AMSTRADESK

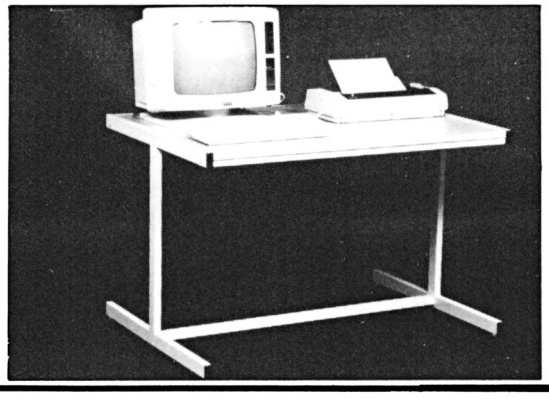
Bureau pour ordinateur personnel

- Structure rigide en tube acier de section rectangulaire.
- Large espace disponible pour les câbles de liaison.
- Espaces de rangement pour cassettes, disquettes et papier.
- Equipé de 4 roulettes permettant un déplacement aisé.
- Belle finition d'ensemble. Structure acier peinte couleur brun. Panneaux de particules plaqués teck.
- Livré en Kit (grande facilité de montage).
- Dimensions :
  Hauteur : 889 mm.
  Longueur : 933 mm.
  Profondeur : 610 mm.



pour 464, 6128, 8256, MSX

990 T.T.C. en Importation Exclusive

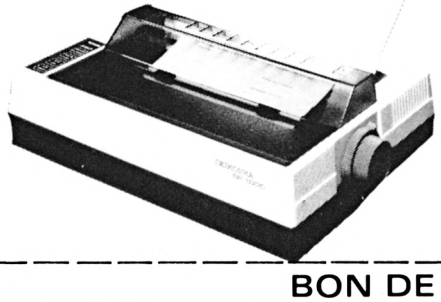


PI 8256 et 8512 Poste informatique

- Structure rigide en tube acier de section rectangulaire.
- Large espace disponible pour les câbles de liaison.
- Espace conçu pour l'imprimante.
- Equipé de 4 roulettes permettant un déplacement aisé.
- Belle finition d'ensemble. Structure acier peinte couleur gris. Dessus bois stratifié gris.
- Livré en Kit (grande facilité de montage).
- Dimensions :
  Hauteur : 680 mm
  Longueur : 1 000 mm
  Profondeur : 700 mm

990 FTTC

REVENDEURS, nous consulter



SP 1000 A 2 990 F FRANCO DE PORT

- Vitesse d'impression 100 C.P.S. bi-directionnel optimisé.
- Friction et traction. • Guide feuille. • Introduction automatique du papier. • Qualité courrier.

EXTENSION MEMOIRE 256 Ko - KIT POUR 8256 -
Franco de port : **390 F** TTC
DISQUETTES 3" - Franco de port : **350 F** par 10

BON DE COMMANDE à retourner à :

S.D.I. 25, route de Montargis - 89300 JOIGNY - Tél. : (16) 86.62.06.02

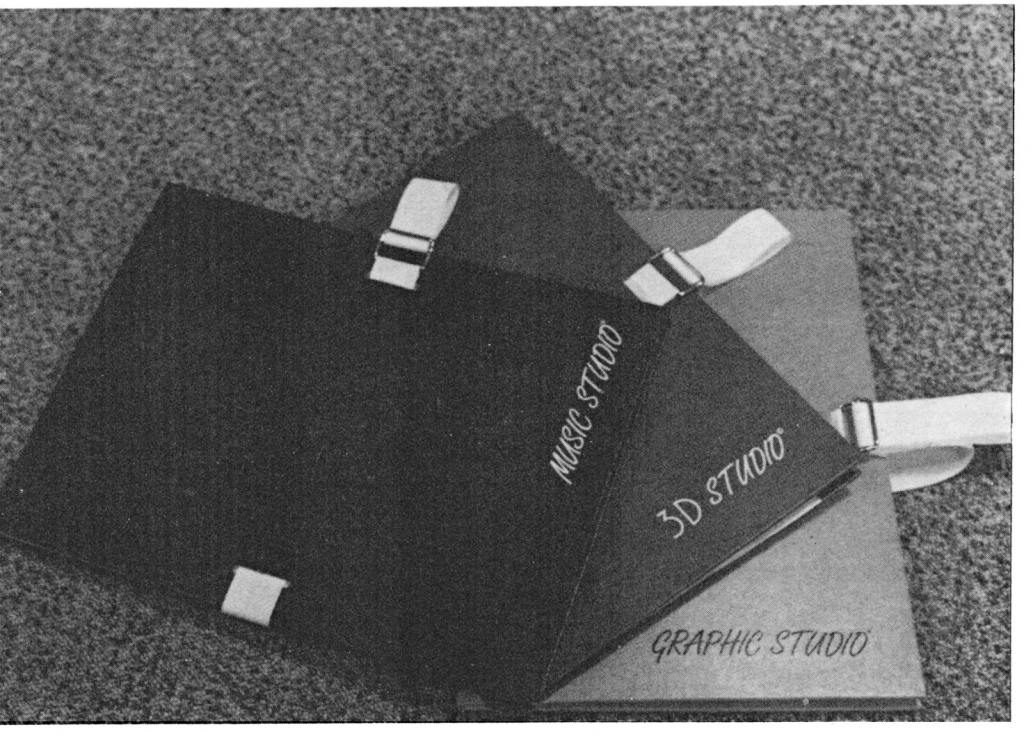
Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Code postal : .....
- AMSTRADESK [ ], au prix de 990 F TTC l'unité, nombre.....
- PI 8256 [ ], au prix de 990 F TTC l'unité, nombre.....
- SP 1000 A [ ], au prix de 2990 F TTC, nombre.....
- Extension mémoire 256Ko pour 8256 [ ], au prix de 390 F TTC l'unité, nombre.....
- Disquette 3" [ ], au prix de 350 F TTC la boîte de 10, nombre de boîte(s).....

Ci-joint, mon règlement par chèque,
soit un total de : .....francs.

CPC 18

NEO MEDIA

LA COLLECTION "STUDIO" DE COBRA SOFT



Une série de trois utilitaires, présentés dans des dossiers cartonnés frappés du nom de "Studio " vient de voir le jour. S'adressant aux créateurs de logiciels, MUSIC STUDIO, 3D STUDIO et GRAPHIC STUDIO constituent un ensemble qui risque de devenir indispensable.

MUSIC STUDIO

Un éditeur musical performant, voilà ce qui manquait aux créateurs de logiciels sur AMSTRAD. Cette lacune est désormais comblée grâce à MUSIC STUDIO. Pour vous convaincre de ses possibilités allez chez le revendeur le plus proche, ne serait-ce que pour écouter la démonstration...

Avec MUSIC STUDIO, tout est permis. Le logiciel est en plusieurs parties : un synthétiseur, permettant de créer les différents instruments, un éditeur pour travailler directement sur la partition et enfin, un compilateur qui traduit l'ensemble en binaire pour vous permettre de l'exploiter ensuite.

Les différentes fonctions sont gérées par des menus déroulants (c'est la mode !) et peuvent être commandées à partir du joystick ou du clavier. Après avoir défini les instruments (même les plus insolites, en jouant sur l'enveloppe) vous devrez écrire la partition. A tout instant, vous pourrez écouter votre œuvre. L'éditeur est bien conçu car on peut se positionner rapidement sur une mesure donnée, ou encore dupliquer un groupe de mesures. Quand on vous aura dit que 16 instruments différents peuvent être programmés, vous aurez compris toute l'importance de votre rôle de chef d'orchestre-compositeur !

La musique sera exécutée sous contrôle d'interruption, ce qui ne bloquera pas le programme utilisateur (indispensable pour un jeu d'action !). Le ralentissement qui en découle a été évaluée à 20 % environ. Tous les styles musicaux sont permis, du classique au plus contemporain, ainsi que les effets les plus fous (l'écho étant un des plus simples).

La notice, au demeurant fort bien faite, pêche sur un point : son mutisme complet concernant la fonction "compilateur" et la réutilisation d'un morceau de musique composé avec MUSIC STUDIO. Dommage car l'ensemble est vraiment superbe !

3D STUDIO

Aimeriez-vous les maths si l'on vous donnait une bonne raison de les aimer ? Oui, peut-être ! Associez les maths au dessin et vous obtiendrez 3D STUDIO. Rassurez-vous, en fait de maths, c'est de géométrie (dans l'espace) qu'il s'agit, et vos connaissances en la matière pourront être succintes ou lointaines, le logiciel offrant un bonne raison pour les réactualiser.

Côté dessin, vous allez découvrir les subtiles différences entre perspective cavalière et perspective con ique. Voulez-vous marquer les faces cachées d'un objet ? Pourquoi pas ! Le logiciel sait faire au prix, il est vrai, d'un temps de calcul plus long.

Pour se familiariser avec ce genre de logiciel, rien ne vaut quelques manipulations : divers objets sont mémorisés sur la disquette. En en chargeant quelques-uns, on sera vite convaincu des possibilités du logiciel. Rotation sur les 3 axes, translation, projection (vue 3 plans) font partie des options disponibles. Les dessins peuvent être sortis sur imprimante, de même que les données servant à les générer. L'ensemble peut être sauvegardé sur disquette.

Le fin du fin est la possibilité d'animer un objet. Nombre de vues, axe de rotation, perspective, vitesse peuvent être choisis différemment. L'animation peut être modifiée pendant son exécution, en sens et en vitesse. Si vous prenez soin de la sauvegarder sur cassette, vous pourrez la réutiliser, par la suite, dans vos programmes personnels. La notice donne toutes les explications à ce sujet.

3D STUDIO est, à notre avis, une excellente initiative qui met à la portée de tous les bases du dessin et de l'animation 3D.

GRAPHIC STUDIO

Sur une même disquette, COBRA Soft propose 3 utilitaires d'aide à la création graphique : un créateur de sprite, sa suite logique c'est-à-dire l'animateur et un utilitaire de tracés permettant de dessiner, entre autres, cercles et hexagones. Tous ces logiciels sont basés sur les RSX, ce qui permet de réutiliser les graphismes créés avec au sein de vos propres réalisations. 128 sprites de tailles différentes pourront être stockés et animés. Le nombre important d'instructions RSX facilite grandement l'utilisation des sprites au sein d'un programme Basic. Les routines correspondantes restent, bien entendu, accessibles à partir d'un programme écrit en langage machine. Ces sprites auront été créés auparavant au moyen du "Sprite designer" (malheureusement absent de notre disquette échantillon). Quant au "DRAW UTILITY", il permet de dessiner des cercles (en entier ou seulement leurs rayons), d'incliner des tracés, modifier des facteurs d'échelles, etc. Tout cela à base de RSX garantissant l'utilisation dans un programme Basic. Bien pratique !

MICRO - C

3, bd de Beaumont
35000 RENNES
Tél. 99.31.76.41

EDUCATIFS sur CPC

	DQ	K7
• ÉQUATIONS (3e, 2e)	200 F	170 F
• GÉOMÈTRIE PLANE (3e à term.)	200 F	
• ESPACE ET SOLIDES (2e à term.)	200 F	
• MATHS - SECOND CYCLE	250 F	200 F
• MATHS - 54 (5e à 4e)	200 F	
• MATHS - 6 (6e)	200 F	170 F
• MATHS - 5 (5e)		170 F
• MATHS - 4 (4e)		170 F

UTILITAIRES (sur DQ)

• CHERRY PAINT, PROMO	~~280 F~~	160 F
• RAMDISK (CPC 6128 et 464 avec DKtronics)		190 F
• PCW PAINT (D.A.O. sur PCW)		350 F

JOINDRE CHÈQUE A LA COMMANDE
+ 3 TIMBRES A 2,20 F

L'AFFAIRE DU MOIS

EXPLOITEZ VOTRE AMSTRAD

le livre + la cassette

103 F FRANCO

Jeux - Gestion
Education - Domestique
Impression de documents
Un best-seller

Bon de Commande

à renvoyer à STAMP DIFFUSION,
27, bd de la Fraternité – 44100 NANTES
Exploitez votre Amstrad. 103 F - Port gratuit.

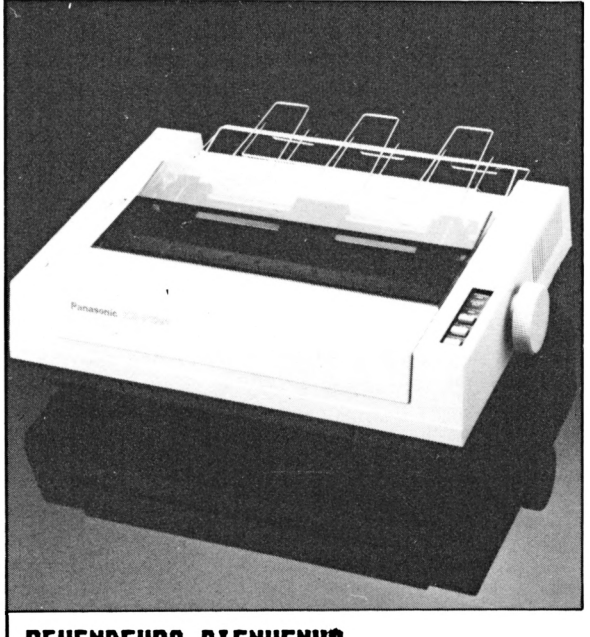
Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ci-joint chéque de 103 F.

LA RAGE D'IMPRIMER

IMPRIMANTE KX-P 1080



Imprimante matricielle à 100 lps de qualité courrier. Impression bi-directionnelle a 9 aiguilles elle comporte une alimentation papier continu ou en feuilles commutable, une interface centronics 7/8 bits et une compatibilite EPSON RX 80*
La Panasonic KX-P 1080 est équipé d'une cassette ruban avec réservoir de réactivation incorporé d'une durée de vie de 3 Millions de caractères. Un sélecteur frontal permet les fonctions graphique, brouillon et espacement proportionnel

LA KX-P 1080 EST COMPATIBLE AMSTRAD CPC/PCW*
MODEL KX-P 1091 COMPATIBLE AMSTRAD PC 1512*/IBM*

REVENDEURS BIENVENUS

EPSON AMSTRAD et IBM sont des marques deposees

3190 F TTC

COMPOSITION SUR AMSTRAD + KX-P 1080

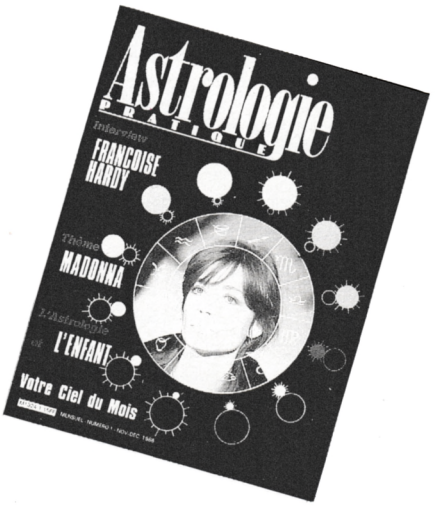
IVELEC 62, Rue du Gl de Gaulle 94430 CHENNEVIERES Tel : (16-1)45.76.73.13

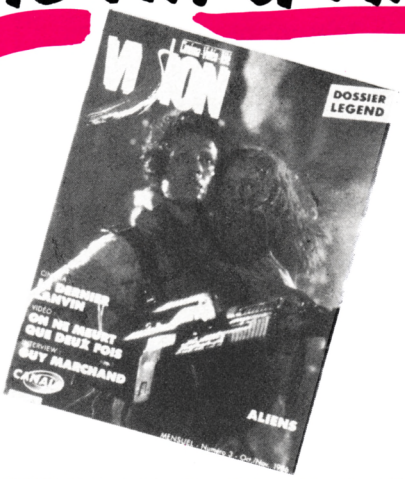
Offre Spéciale de fin d'Année

VISION MAGAZINE ☐

Mensuel 15 Francs

Traite de cinéma, vidéo, télévision, canal plus.
Abonnement un an : 155 Francs
Un numéro en exemplaire : 15 Francs franco
(Chèque au nom de la S.A.R.L. VISION)





ASTROLOGIE PRATIQUE ☐

Mensuel (Sortie du premier numéro le 15/11/86)

Traite d'Astrologie pratique. Permet de concevoir son propre thème par l'école conventionnelle. Au sommaire du N° 1, Françoise HARDY.
Abonnement : 145 Francs
Un numéro en exemplaire 15 Francs Franco
(Chèque au nom des Éditions TESLA)

CADEAU D'UNE VALEUR DE 20 F. pour l'abonnement
Votre thème astral (fournir date, heure et lieu de naissance)

A L'ÉCOUTE DES RADIOTELETYPS ☐

Jean-Louis FIS

La troisième édition a été entièrement remaniée avec les nouvelles fréquences.
Prix de Vente Public T.T.C. : 115 Francs + Port
Prix T.T.C. souscription : 69 Francs Franco
(Chèque au nom de SORACOM)

LA PRATIQUE DES IMPRIMANTES ☐

Michel ARCHAMBAULT

Il récidive pour son 4e ouvrage aux Éditions SORACOM
L'auteur présente un livre consacré aux imprimantes.
Prix de vente public : 95 Francs + Port
Prix de souscription : 57 Francs Franco
(Chèque au nom de SORACOM)

COMPATIBLE MAGAZINE ☐

Sortie du premier numéro fin décembre 86.

Fidèle à sa politique de qualité, notre société lance une nouvelle revue traitant de l'ensemble des compatibles PC. Avoir un compatible quelque soit sa marque, permet d'utiliser tout ce qui touche au PC. Compatible Magazine est un mensuel de vulgarisation.
Prix du numéro : 20 Francs — Sortie le 15-2-87
Abonnement : 200 Francs
OFFRE SPÉCIALE DE LANCEMENT : 150 Francs Jusqu'au 31-1-87
(Chèque au nom de SORACOM)

☐ Cochez la case correspondante
1 chèque par ouvrage commandé à retourner aux Editions SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ.

PicoNet France, Club Informatique CP/M & MSDOS

****
LISTE des SERVICES DISPONIBLES (c)01 Jan. 1987 PicoNet France
****

o Chaque mois, une nouvelle "Disquette-du-Mois" tm
- Logiciels (du Domaine Public Americain) CP/M & MSDOS.
- Compatibles 8080, 8085, Z80, 8088, 8086, 80186.
- Envoyes via PTT sur **VOTRE** disquette 3", 5"1/4, ou 8".
- Docs/Manuels (en Anglais) enregistres sur chaque disquette.

o Disquette-du-Mois-CP/M tm ("Service de Copie" **25,00FF ttc**)

Sep'84	001	-UTILS-1 (plusieurs utilitaires essentiels)
Oct'84	002	-8080/Z80 (assembleur, desassembleur, etc.)
Nov'84	003	-FORTH83 (langage Forth, avec code de source)
Dec'84	004	-XLISP (langage LISP, source en 'C')
Jan'85	005	-MODEM (le fameux Modem7 de W. Christensen, v7.05)
Fev'85	006	-XCCP/ZBASIC/NBASIC (Super-CCP, & BASIC pour Z80)
Mar'85	007	-JRT PASCAL (langage PASCAL)
Avr'85	008	-DU ("Disk Utility", Utilitaire Disque)
Mai'85	009	-IMPRIMANTEs (utilitaires de gestion d'imprimantes)
Jun'85	010	-BIBLIOTHEQUES ("Library Utility" LU)
Jul'85	011	-XMODEM (prgm de telechargement Micro-Serveur)
Aou'85	012	-BYE (prgm auto-reponse modem Micro-Serveur)
Sep'85	013	-CATALOG & SWEEP (entretien de vos fichiers)
Oct'85	014	-RBBS (Messageries pour un Micro-Serveur)
Nov'85	015	-UTILS-2 (Utilitaires No. 2)
Dec'85	016	-SMALL-'C' (Langage 'C' par Ron Cain)
Jan'86	017	-UTILS-3 (Utilitaires No. 3)
Fev'86	018	-UTOOLS (Utilitaires UNIX "tools")
Mar'86	019	-EDITEUR (Editeur pleine page ecrit en 'C')
Avr'86	020	-HELP! (Systeme d'aide CP/M 2.2 en ligne)
Mai'86	021	-WordStar UTILS (Utilitaires & Astuces pour WS v3.0)
Jun'86	022	-UTILS-4 (Utilitaires & Patches - langage machine)
Jul'86	023	-CODAGE (Compression Huffmann, 'Cadenas', etc.)
Aou'86	024	-DBase II UTILS (00 programmes et examples)
Sep'86	025	-VDO (Editeur pleine page Z80, CPC, C128, etc.)
Oct'86	026	-MEX (Modem Executive - un "Hyper Modem7")
Nov'86	027	-INSIDE CP/M (CP/M vu de l'interieur)
Dec'86	028	-GRAF (Graphisme sur imprimante type "EPSON")

o Disquette-du-Mois-PC tm ("Service de Copie" **50,00FF ttc**)

Nov'86	001	-PC write (Traitement de textes pour PC)
Dec'86	002	-FORTH'83 (Langage Forth'83 pour MSDOS)

o Service de conversion de format disquette: (copie 50.00FF)
- 3" <-> 5"1/4 ou 5"1/4 <-> 5"1/4 ou 5"1/4 <-> 8"
- CP/M <---> IBM-PC ou IBM-PC <-> CP/M (780 formats differents!)

o Messagerie Electronique: (24/24 au 90.77.60.15)
- v21 CCITT, ou BELL 103 - 300 bauds 8bits, 1stop, 0 parite.
- Telechargement par XMODEM (CRC ou CHECKSUM), KERMIT, CAPTE.
- Service gratuit. Softs pour MSDOS & CP/M - gratuits!

o Pour devenir un membre du Club:
Il n'y a **PAS DE COTISATIONS A PAYER** pour devenir membre de notre club! Vous ne payez que vos frais de PTT, (timbres et telephone), ou de support magnetique. Contactez-nous pour plus amples informations. Envoyez-nous **15,00 FF en TIMBRES** et 25,00FF... **(CHEQUES a l'ordre de Mr. KUHMANN, Robert)** pour avoir notre DOCUMENTATION COMPLETE (50 pgs), un ABONNEMENT gratuit, et une LISTE des PROGRAMMES disponibles. TEL: +33-90.77.61.36
(c)1986 PicoNet, WordStar, IBM-PC, MSDOS, CP/M marques deposees.

<<<<<<<<<<<<<<<< **B O N d e C O M M A N D E** >>>>>>>>>>>>>>>>>>

CPC 18

PicoNet France - Le Pavillon - 84760 ST. MARTIN DE LA BRASQUE

NOM: _____ **PRENOM:** _____

RUE: _____

CODE POSTAL [__|__|__|__|__] **VILLE** _____

ORDINATEUR - FORMAT-DISQUE: _____

[__] **DEMANDE DE DOCUMENTATION: 15,00F timbres & 25,00F Cheque**
[__] **COPIE DISQUE D-du-M-CP/M: 25,00F & votre disquette 3, 5"**
[__] **COPIE DISQUE D-du-M-MDOS: 50,00F & votre disquette 5"**

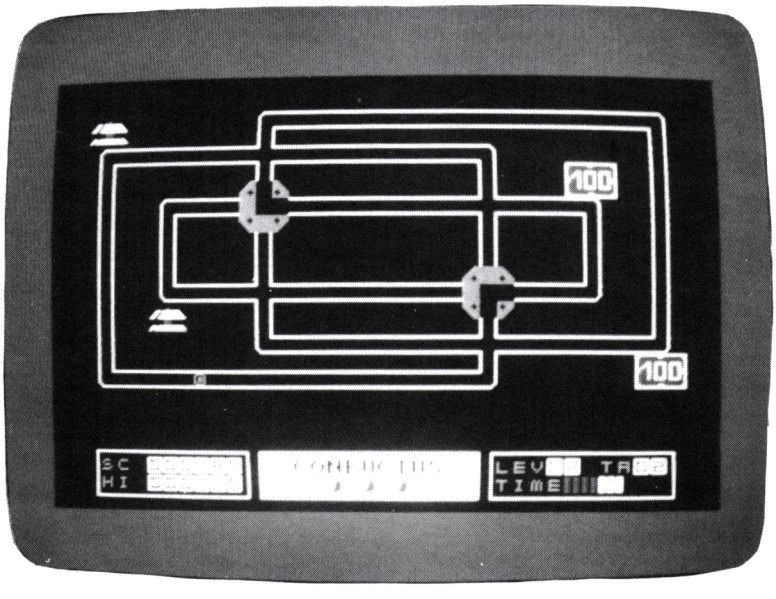
No's CP/M: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 No's MSDOS: 01 02

"Le Petit Reseau" - "The Little Network" 2500 membres!

Valable pour
- CPC 464
- CPC 664
- CPC 6128

CONFUCIUS

Claude LE MOULLEC



A travers les 36 tableaux de ce superbe jeu d'arcade, qui mettront vos nerfs à rude épreuve, guidez votre balle pour actionner les sonnettes. A vous de faire la police aux carrefours au bon moment et... dans le bon sens en manœuvrant votre joystick. Grand frisson garanti dans cet horrible casse-tête chinois.

L I S T I N G

```
10 REM            C O N F U C I U S
20 REM            -----------------
30 REM            Claude LE MOULLEC

40 REM
50 REM            redefinition
60 REM ::::::::::::::::::::::::::::
70 ON BREAK GOSUB 5880
80 SYMBOL AFTER 33
90 SYMBOL 48,254,130,186,186,186,130,254
,0
100 SYMBOL 49,254,250,250,250,250,250,25
4,0
110 SYMBOL 50,254,130,250,130,190,130,25
4,0
120 SYMBOL 51,254,130,250,130,250,130,25
4,0
130 SYMBOL 52,254,186,186,130,250,250,25
4,0
140 SYMBOL 53,254,130,190,130,250,130,25
4,0
150 SYMBOL 54,254,130,190,130,186,130,25
4,0
160 SYMBOL 55,254,130,250,250,250,250,25
4,0
170 SYMBOL 56,254,130,186,130,186,130,25
4,0
180 SYMBOL 57,254,130,186,130,250,130,25
4,0
190 SYMBOL 115,0,56,64,56,4,120,0,0
200 SYMBOL 99,0,60,64,64,64,60,0,0
210 SYMBOL 104,0,68,68,124,68,68,0,0
220 SYMBOL 105,0,56,16,16,16,56,0,0
230 SYMBOL 108,0,64,64,64,64,124,0,0
240 SYMBOL 101,0,124,64,124,64,124,0,0
250 SYMBOL 118,0,68,68,68,40,16,0,0
260 SYMBOL 116,0,124,16,16,16,16,0,0
270 SYMBOL 109,0,40,84,84,84,84,0,0
280 SYMBOL 111,0,124,68,68,68,124,0,0
290 SYMBOL 97,0,124,68,124,68,68,0,0
300 SYMBOL 201,0,0,0,0,3,6,12,25
310 SYMBOL 202,0,0,0,0,127,127,255,255
320 SYMBOL 203,0,0,0,0,192,224,240,248
330 SYMBOL 204,0,0,0,13,27,0,0,0
340 SYMBOL 205,0,0,0,255,255,0,0,0
350 SYMBOL 206,0,0,0,240,248,0,0,0
360 SYMBOL 207,0,0,0,24,0,0,0,0
370 SYMBOL 208,60,60,60,0,0,0,0,0
380 SYMBOL 209,0,0,0,0,0,55,0,0
390 SYMBOL 210,0,0,0,0,0,255,0,0
400 SYMBOL 211,0,0,0,0,0,252,0,0
410 SYMBOL 192,224,240,248,252,222,143,2
23,255
420 SYMBOL 193,255,223,143,222,252,248,2
40,224
430 SYMBOL 194,7,15,31,63,123,241,251,25
5
440 SYMBOL 195,255,251,241,123,63,31,15,
7
450 SYMBOL 216,238,238,238,238,238,238,2
38,0
460 SYMBOL 217,255,0,0,0,0,0,0,129
470 SYMBOL 218,129,0,0,0,0,0,0,255
480 SYMBOL 219,129,129,129,129,129,129,1
29,129:ha$=CHR$(219)
490 SYMBOL 220,255,0,0,0,0,0,0,255:do$=C
HR$(220)
500 SYMBOL 221,0,60,110,94,94,126,60,0:b
```

```
a$=CHR$(221)
510 SYMBOL 222,252,2,1,1,1,1,1,129
520 SYMBOL 223,255,129,129,129,129,129,1
29,129
530 SYMBOL 224,129,129,129,129,129,129,1
29,255
540 SYMBOL 225,255,1,1,1,1,1,1,255
550 SYMBOL 226,255,128,128,128,128,128,1
28,255
560 SYMBOL 227,63,64,128,128,128,128,128
,129
570 SYMBOL 228,0,60,66,90,90,66,60,0:b2$
=CHR$(228)
580 SYMBOL 229,255,192,128,128,134,138,1
46,194
590 SYMBOL 230,255,24,0,0,124,68,68,68
600 SYMBOL 231,255,3,1,1,249,137,137,139
610 SYMBOL 232,194,130,130,130,128,128,1
92,255
620 SYMBOL 233,68,68,68,124,0,0,24,255
630 SYMBOL 234,139,137,137,249,1,1,3,255
640 SYMBOL 235,129,128,128,128,128,128,6
4,63
650 SYMBOL 236,129,1,1,1,1,1,2,252
660 SYMBOL 237,129,0,0,0,0,0,0,129
670 bel1$=CHR$(201)+CHR$(202)+CHR$(203)
680 bel2$=CHR$(204)+CHR$(205)+CHR$(206)
690 bel3$=CHR$(32)+CHR$(207)+CHR$(32)
700 bel4$=CHR$(32)+CHR$(208)+CHR$(32)
710 bel5$=CHR$(209)+CHR$(210)+CHR$(211)
720 mou1$=CHR$(194)+CHR$(143)+CHR$(192)
730 mou2$=CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(143)
740 mou3$=CHR$(195)+CHR$(143)+CHR$(193)
750 ef1$=CHR$(229)+CHR$(230)+CHR$(231)
760 ef2$=CHR$(232)+CHR$(233)+CHR$(234)
770 ENV 1,15,-1,1:ENT 3,30,3,5:ENV 4,15,
-1,3:ENT 4,15,-1,3
780 nr$=CHR$(22)+CHR$(0):kd$=CHR$(9):kg$
=CHR$(8)
790 tr$=CHR$(22)+CHR$(1):rec=0:GOTO 3540
800 REM ::::::::::::::::::::::::::::
810 REM
820 REM        variables de base
830 REM
840 REM ::::::::::::::::::::::::::::
850 DIM a(40,22):x=20:y=3:sens=4:ca=1:p=
1:temps=12:balle=4:sc=0:ta=1
860 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,15:INK
 3,6:BORDER 1:PAPER 0:CLS
870 REM ::::::::::::::::::::::::::::
880 REM
890 REM       tableau des scores
900 REM
910 REM ::::::::::::::::::::::::::::
920 PEN 2:LOCATE 4,23:PRINT"sc
            lev    ta":LOCATE 4,24:PRINT"
hi                        time"
930 PEN 1:LOCATE 31,23:PRINT tr$;"0     0
```


NOUVEAU POUR CPC

sarl JAGOT et LEON
17, rue des Alliés, 42100 Saint-Etienne
Tél. 77.33.13.82

MULTISERVI

Boîtier électronique avec logiciel intégré réalisant 5 applications.

1 ALARME.
2 SIMULATEUR DE PRESENCE.
3 PROGRAMMATEUR HORAIRE.
4 ANIMATION LUMINEUSE.
5 REVEIL

PRIX PUBLIC : **990 F**

DIGITALISEUR D'IMAGES ARA

Le premier digitaliseur français avec logiciel de traitement d'images et connection SECAM.
Livré avec un cordon de liaison Péritel.
Fonctions : **1** - Digitalisation en continu au coup par coup. **2** - Dessin. **3** - Zoom. **4** - Senetrage. **5** - Changement de couleur. **6** - Tramage et contraste. **7** - Superposition et insertion d'images.
Prix : **990 F TTC**
Ecrit en Assembleur, utilisable sur tous les CPC à partir d'un téléviseur, d'un magnétoscope ou d'une caméra vidéo.

Pour CPC 464 (avec extension 64 K JAGOT et LEON) ou CPC 6128
664

```
":GOSUB 3350:GOSUB 3390
940 LOCATE 31,23:PRINT tr$;niveau:LOCATE
 36,23:PRINT ta
950 PEN 3:LOCATE 32,24:PRINT CHR$(216)+C
HR$(216):PEN 1:LOCATE 34,24:PRINT CHR$(2
16)+CHR$(216)+CHR$(216)+CHR$(216)
960 PLOT 44,12,1:DRAW 44,52:DRAW 196,52:
DRAW 196,12:DRAW 44,12
970 PLOT 428,12:DRAW 428,52:DRAW 596,52:
DRAW 596,12:DRAW 428,12
980 FOR h=12 TO 52:PLOT 208,h:DRAW 416,h
:NEXT h:PEN 0:LOCATE 16,23:PRINT tr$;"CO
NFUCIUS"
990 PEN 3:LOCATE 18,24:PRINT ba$+CHR$(32
)+ba$+CHR$(32)+ba$
1000 REM ::::::::::::::::::::::::::::::
1010 REM
1020 REM          tableau +1
1030 REM
1040 REM ::::::::::::::::::::::::::::::
1050 WINDOW #5,1,40,1,21:ha$=CHR$(219):d
o$=CHR$(220):ON niveau GOTO 1060,1110,11
60,1210,1260,1310,1360,1410,1460
1060 CLS #5:ON ta GOTO 1070,1080,1090,11
00
1070 RESTORE 4510:GOSUB 2430:x=8:y=13:se
ns=1:tt=80:ba=0:RESTORE 4610:GOTO 3020
1080 RESTORE 4510:GOSUB 2430:x=8:y=13:se
ns=1:tt=30:x1=8:y1=18:ba=1:sen1s=1:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 4610
:GOTO 3020
1090 RESTORE 4510:GOSUB 2430:x=8:y=13:se
ns=1:tt=80:ba=0:RESTORE 4620:GOTO 3020
1100 RESTORE 4510:GOSUB 2430:x=8:y=13:se
ns=1:tt=30:x1=8:y1=18:ba=1:sen1s=1:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 4620
:GOTO 3020
1110 CLS #5:ON ta GOTO 1120,1130,1140,11
50
1120 RESTORE 4640:GOSUB 2430:x=20:y=8:se
ns=1:tt=80:ba=0:RESTORE 4730:GOTO 3020
1130 RESTORE 4640:GOSUB 2430:x=32:y=8:se
ns=4:tt=30:x1=16:y1=5:ba=1:sen1s=3:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 4730
:GOTO 3020
1140 RESTORE 4640:GOSUB 2430:x=20:y=8:se
ns=1:tt=80:ba=0:RESTORE 4760:GOTO 3020
1150 RESTORE 4640:GOSUB 2430:x=32:y=8:se
ns=4:tt=30:x1=16:y1=5:ba=1:sen1s=3:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 4760
:GOTO 3020
1160 CLS #5:ON ta GOTO 1170,1180,1190,12
00
1170 RESTORE 4800:GOSUB 2430:x=20:y=3:se
ns=3:tt=80:ba=0:RESTORE 4930:GOTO 3020
1180 RESTORE 4800:GOSUB 2430:x=20:y=3:se
ns=3:tt=30:x1=36:y1=10:ba=1:sen1s=4:PEN
2:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 493
0:GOTO 3020
1190 RESTORE 4800:GOSUB 2430:x=20:y=3:se
ns=3:tt=80:ba=0:RESTORE 4960:GOTO 3020
1200 RESTORE 4800:GOSUB 2430:x=20:y=3:se
ns=3:tt=30:x1=36:y1=10:ba=1:sen1s=4:PEN
2:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 496
0:GOTO 3020
1210 CLS.#5:ON ta GOTO 1220,1230,1240,12
50
1220 RESTORE 5000:GOSUB 2430:x=30:y=9:se
ns=1:tt=40:ba=0:RESTORE 5130:GOTO 3020
1230 RESTORE 5000:GOSUB 2430:x=30:y=9:se
ns=1:tt=5:x1=23:y1=9:ba=1:sen1s=2:PEN 2:
LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5130:
GOTO 3020
1240 RESTORE 5000:GOSUB 2430:x=30:y=9:se
ns=1:tt=40:ba=0:RESTORE 5140:GOTO 3020
1250 RESTORE 5000:GOSUB 2430:x=30:y=9:se
ns=1:tt=5:x1=23:y1=9:ba=1:sen1s=2:PEN 2:
LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5140:
GOTO 3020
1260 CLS #5:ON ta GOTO 1270,1280,1290,13
00
1270 RESTORE 5160:GOSUB 2430:x=10:y=21:s
ens=4:tt=40:ba=0:RESTORE 5300:GOTO 3020
1280 RESTORE 5160:GOSUB 2430:x=10:y=21:s
ens=4:tt=5:x1=14:y1=18:ba=1:sen1s=3:PEN
2:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 530
0:GOTO 3020
1290 RESTORE 5160:GOSUB 2430:x=10:y=21:s
ens=4:tt=40:ba=0:RESTORE 5310:GOTO 3020

1300 RESTORE 5160:GOSUB 2430:x=10:y=21:s
ens=4:tt=5:x1=14:y1=18:ba=1:sen1s=3:PEN
2:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 531
0:GOTO 3020
1310 CLS #5:ON ta GOTO 1320,1330,1340,13
50
1320 RESTORE 5330:GOSUB 2430:x=3:y=12:se
ns=1:tt=40:ba=0:RESTORE 5420:GOTO 3020
1330 RESTORE 5330:GOSUB 2430:x=3:y=12:se
ns=1:tt=5:x1=20:y1=13:ba=1:sen1s=4:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5420
:GOTO 3020
1340 RESTORE 5330:GOSUB 2430:x=3:y=12:se
ns=1:tt=40:ba=0:RESTORE 5430:GOTO 3020
1350 RESTORE 5330:GOSUB 2430:x=3:y=12:se
ns=1:tt=5:x1=20:y1=13:ba=1:sen1s=4:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5430
:GOTO 3020
1360 CLS #5:ON ta GOTO 1370,1380,1390,14
00
1370 RESTORE 5450:GOSUB 2430:x=35:y=3:se
ns=2:tt=40:ba=0:RESTORE 5580:GOTO 3020
1380 RESTORE 5450:GOSUB 2430:x=35:y=3:se
ns=2:tt=5:x1=20:y1=15:ba=1:sen1s=3:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5580
:GOTO 3020
```

MICRO-CASSURE VHS ASSURE !

Votre micro est en panne ? Vous êtes hors garantie ? VHS, le spécialiste du Service Après-Vente Amstrad, vous garantit pièces et main-d'œuvre pendant un an renouvelable. Incroyable non ?

Exemple de tarif de prolongation de garantie AMSTRAD.

MICRO INFORMATIQUE	TTC	MICRO INFORMATIQUE	TTC	CHAÎNES TRADITIONNELLES	TTC
CPC 464 Monochrome	195,00	PCW 8256		TS 86 TS 87	195,00
CPC 464 Couleur	220,00	« Les 3 éléments »	490,00	TS 51 TS 55	180,00
CPC 664 Monochrome	220,00	PCW 8512			
CPC 664 Couleur	245,00	ou			
		PCW 8256 avec FD2	590,00	**CHAÎNES LASER**	**TTC**
CPC 6128 Monochrome	265,00	DMP 2000	185,00	CD 1000	195,00
CPC 6128 Couleur	295,00	DDI-1	185,00	CD 2000	195,00
		FD-1	145,00		

Au fait pour la Hifi et la vidéo, VHS assure aussi le SAV.

VHS. 13,15, rue Vaucouleurs 75011 Paris
Tél. : 43.38.97.31

Je désire souscrire un contrat de garantie pour mon matériel :

NOM _____ PRÉNOM _____

ADRESSE _____

_____

Code postal _____ TÉL. : _____

☐ Je joins mon règlement de F _____

☐ Je préfère régler à réception du contrat.

☐ Je désire recevoir une documentation complète sur vos services.

Cadre à remplir

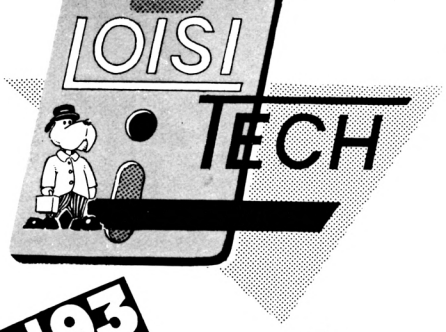
Date d'achat : _____

Marque : AMSTRAD ☐
SCHNEIDER ☐
Autre (à préciser) ☐
_____

Modèles	N° de série
1. _____	N° _____
2. _____	N° _____
3. _____	N° _____
4. _____	N° _____

CPC

```
1390 RESTORE 5450:GOSUB 2430:x=35:y=3:se
ns=2:tt=40:ba=0:RESTORE 5590:GOTO 3020
1400 RESTORE 5450:GOSUB 2430:x=35:y=3:se
ns=2:tt=5:x1=20:y1=15:ba=1:sen1s=3:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5590
:GOTO 3020
1410 CLS #5:ON ta GOTO 1420,1430,1440,14
50
1420 RESTORE 5610:GOSUB 2430:x=6:y=10:se
ns=1:tt=40:ba=0:RESTORE 5740:GOTO 3020
1430 RESTORE 5610:GOSUB 2430:x=6:y=10:se
ns=1:tt=5:x1=23:y1=10:ba=1:sen1s=1:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5740
:GOTO 3020
1440 RESTORE 5610:GOSUB 2430:x=6:y=10:se
ns=1:tt=40:ba=0:RESTORE 5750:GOTO 3020
1450 RESTORE 5610:GOSUB 2430:x=6:y=10:se
ns=1:tt=5:x1=23:y1=10:ba=1:sen1s=1:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5750
:GOTO 3020
1460 CLS #5:ON ta GOTO 1470,1490,1500,15
10
1470 CLS #5:PEN 1:LOCATE 17,9:PRINT "PAR
COURS":LOCATE 16,11:PEN 2:PRINT "INVISIB
LE":ha$=CHR$(32):do$=CHR$(32):SOUND 3,20
,100,15,0,3:FOR t=1 TO 5000:NEXT:CLS #5
1480 RESTORE 5770:GOSUB 2430:x=6:y=18:se
ns=4:tt=40:ba=0:RESTORE 5810:GOTO 3020
1490 RESTORE 5770:GOSUB 2430:x=6:y=18:se
ns=4:tt=5:x1=35:y1=18:ba=1:sen1s=4:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5810
:GOTO 3020
1500 RESTORE 5770:GOSUB 2430:x=6:y=18:se
ns=4:tt=40:ba=0:RESTORE 5820:GOTO 3020
1510 RESTORE 5770:GOSUB 2430:x=6:y=18:se
ns=4:tt=5:x1=35:y1=18:ba=1:sen1s=4:PEN 2
:LOCATE X1,Y1:PRINT tr$;B2$:RESTORE 5820
:GOTO 3020
1520 REM ::::::::::::::::::::::::::::
1530 REM
1540 REM    mouvement de la balle
1550 REM
1560 REM ::::::::::::::::::::::::::::
1570 IF fin=1 THEN tps=REMAIN(1):fin=0:G
OTO 4240
1580 FOR t=1 TO tt:NEXT t
1590 DI:IF ba=1 THEN GOSUB 1830:IF x1=x
AND y1=y THEN fin=1:GOTO 1570
1600 PEN 3:LOCATE x,y:PRINT tr$;ba$
1610 ON sens GOTO 1620,1660,1700,1740
1620 IF a(x,y-1)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:y=y-1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:GOTO 2070
1630 IF a(x+1,y)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:x=x+1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=3:GOTO 2070
1640 IF a(x-1,y)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:x=x-1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=4:GOTO 2070
1650 SOUND 4,200,45,15,4,4:sens=2:GOTO 2
070
1660 IF a(x,y+1)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:y=y+1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:GOTO 2070
1670 IF a(x+1,y)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:x=x+1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=3:GOTO 2070
1680 IF a(x-1,y)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:x=x-1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=4:GOTO 2070
1690 SOUND 4,200,45,15,4,4:sens=1:GOTO 2
070
1700 IF a(x+1,y)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:x=x+1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:GOTO 2070
1710 IF a(x,y+1)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:y=y+1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=2:GOTO 2070
1720 IF a(x,y-1)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:y=y-1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=1:GOTO 2070
1730 SOUND 4,200,45,15,4,4:sens=4:GOTO 2
070
1740 IF a(x-1,y)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:x=x-1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:GOTO 2070
1750 IF a(x,y+1)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:y=y+1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=2:GOTO 2070
1760 IF a(x,y-1)<>0 THEN PEN 0:LOCATE x,
y:PRINT ba$:y=y-1:PEN 3:LOCATE x,y:PRINT
 ba$:sens=1:GOTO 2070
1770 SOUND 4,200,45,15,4,4:sens=3:GOTO 2
070
1780 REM ::::::::::::::::::::::::::::
1790 REM
1800 REM    deplacement balle nr 2
1810 REM
1820 REM ::::::::::::::::::::::::::::
1830 IF x=x1 AND y=y1 THEN fin=1:GOTO 15
70
1840 PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT tr$;b2$
1850 ON sen1s GOTO 1860,1900,1940,1980
1860 IF a(x1,y1-1)>0 AND a(x1,y1-1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:y1=y1-1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:RETURN
1870 IF a(x1+1,y1)>0 AND a(x1+1,y1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:x1=x1+1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=3:RE
TURN
1880 IF a(x1-1,y1)>0 AND a(x1-1,y1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:x1=x1-1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=4:RE
TURN
1890 sen1s=2:RETURN
1900 IF a(x1,y1+1)>0 AND a(x1,y1+1)<11 T
```

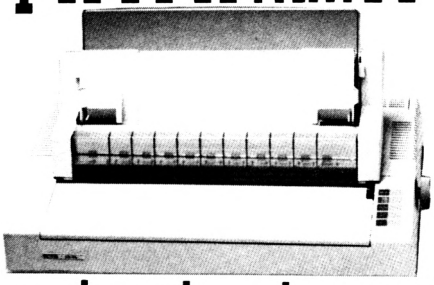


CENTRE COMMERCIAL **terminal 93** MAIRIE DE MONTREUIL

P Bus

Nos 355/115/121 122/129/221/301

"perfformance"



AR 50	AR 55
80 COLONNES	132 COLONNES

Une imprimante professionnelle pour votre PCW OU VOTRE PC: Vitesse x 2.Prix : 2

200 CPS.

PRIX : AR 50 = 5000,00 francs HT soit 5930,00 ttc

AR 55 = 6000,00 francs HT soit 7116,00 ttc

VT-LINK

Enfin une interface vraiment télématique ! Pour votre PCW....

1200,oo francs HT

De puissantes fonctions vous sont offertes:

- Saisie rapide des touches spéciales 5ENVOI, REPETITION ect)
- Envoi de blocs de texte préselectionné
- Reception de blocs de texte
- Controle des pages du minitel sur le PCW
- Simplicité des copies d'écran

La conception de l'interface qui équipe VTLINK et le logiciel qui la gère permet ces performances.

Un manuel d'utilisation clair et précis simplifie l'usage de cette interface.

Véritable langage expert... Qui vous permet d'apprendre!

TURBOEXPERT BASE est un système **expert** d'initiation, simple d'emploi, écrit en **Turbo** Pascal. Il permet de travailler en chaînage avant et arrière.
Il comprend un moteur d'inférence, un éditeur de règles et un éditeur de faits.
Trois versions sont prévues :

- une version CPM 2.2, utilisable sur CPC 464 disquette, CPC 664 et 6128, permettant de gérer une quarantaine de règles,

- une version CPM+ 6128, permettant de gérer 150 règles.

- une version CPM+ PCW, permettant également de gérer 150 règles.

La version CPM 2.2 est disponible dès ce mois-ci.

PRIX des deux premières versions : **249F**

Remises à jours CPM+ 6128 gratuites. Manuel d'initiation aux systèmes experts offert avec le logiciel.
TURBOEXPERT BASE est un produit coédité par **LOISITECH & PETREL**
copyright 1986

TURBOEXPERT.BASE 249,oo francs

LOGICIELS

AMSTRAD A LA MATERNELLE
Bébé compte, bébé additionne, bébé colorie les formes, bébé complète. Logiciel d'éveil pour enfant entre 4 et 7 ans.
4 titres K7 ou disc: 350,00 Frs TTC
2 titres K7 ou disc: 215,00 Frs TTC
1 titre disc: 135,00 Frs TTC
1 titre K7: 99,00 Frs TTC

MATHS BAC
Révisions mathématiques pour le Bac.
Comprend un formulaire, un cours et un programme d'exercices.
Les 3 cassettes: 350,00 Frs TTC

CHAMPIONNAT (1 disc) 140.00
(K7) 105.00

CHAMPIONNAT est un programme permettant de gérer aussi bien un championnat de football, de basket ou de hand-ball...
De plus, une routine de pronostics peut vous permettre de remplir vos grilles de LOTO SPORTIF uniquement pour la discipline "football"

LE LAVEUR MILLIONNAIRE 120.00
gérer votre entreprise de lavage de voitures
1 disc

KILLER STAR 190.00
jeu d'aventure, présentation originale, boite pharmaceutique
1 disc

MATH 3ème 190.00
exercices d'algèbre
1 disc

DOWN TOWN HERO
Pratique de l'anglais d'actualité.
Programme de renforcement pour lycéens.
1 disquette: 250,00 Frs TTC

THE MISTERY OF FARWICK CASTLE 250.00
log.d'Anglais, suivez Holmes dans ses enquêtes,
1 disc

AMSCAR 240.00
générateur de caractères pour tous les CPC
1 disc

SUPER PAC
Un véritable Pac-Man, 100 % en langage machine. Sur disquette:
120,00 Frs TTC

* réglement exclusivement en chèque ou mandat-lettre à

SOCIETE LOISITECH

Centre commercial "Terminal 93"
93106 MONTREUIL-CEDEX
TEL.(1)48 59 72 76.
SERVEUR.(1)48 59 17 17

*POUR TURBOEXPERT JOINDRE LE MONTANT +20,00 Francs DE FRAIS D'ENVOI OU +35,00 Francs si vous désirez un envoi contre-remboursement.

Bon de commande **documentation**

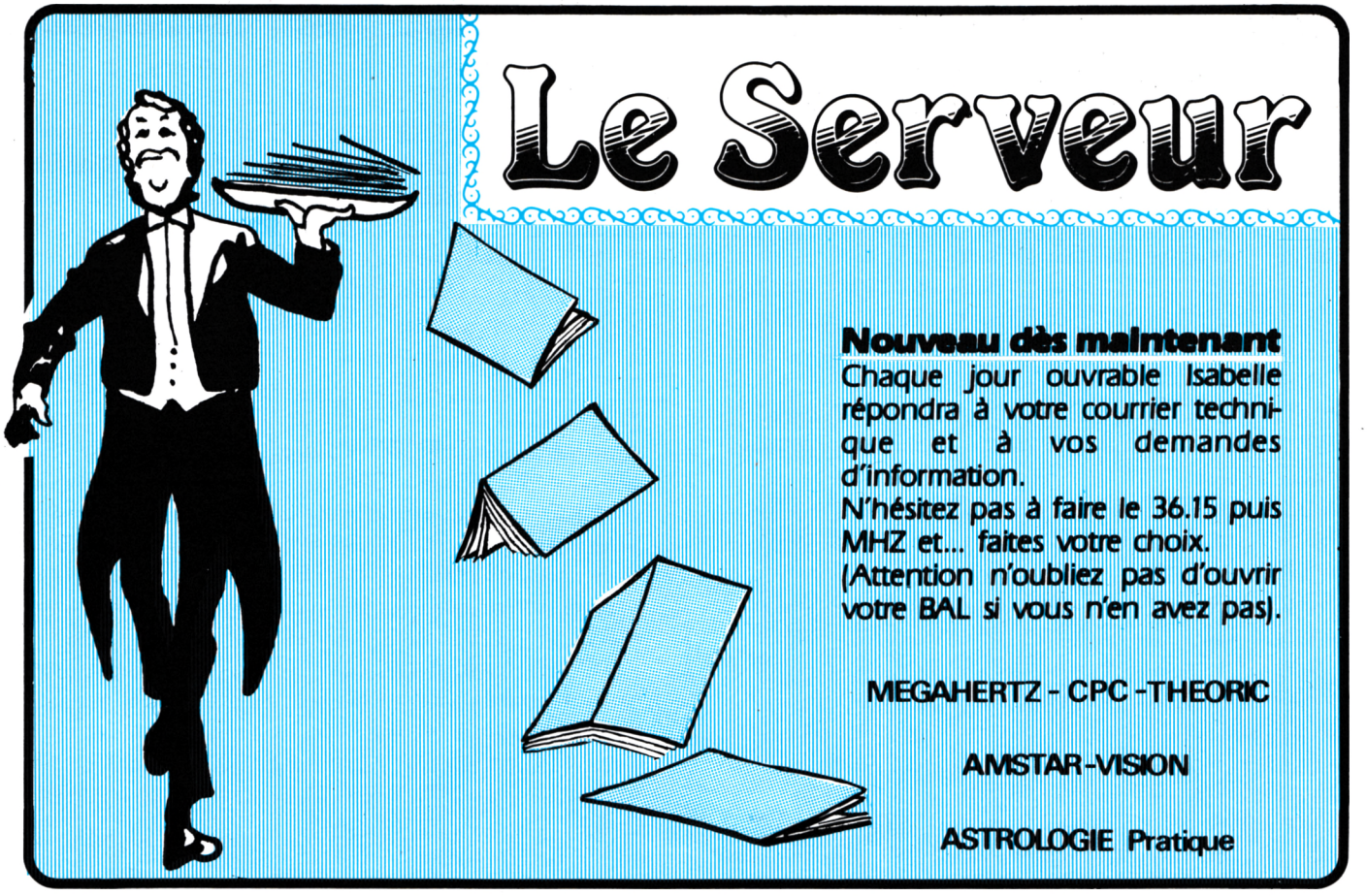
NOM .....
PRENOM ..... Tel. .....
ADRESSE .....

Ci joint un chèque d'acompte de 30 F.à la commande le solde en contre-remboursement*

```
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:y1=y1+1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:RETURN
1910 IF a(x1+1,y1)>0 AND a(x1+1,y1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:x1=x1+1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=3:RE
TURN
1920 IF a(x1-1,y1)>0 AND a(x1-1,y1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:x1=x1-1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=4:RE
TURN
1930 sen1s=1:RETURN
1940 IF a(x1+1,y1)>0 AND a(x1+1,y1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:x1=x1+1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:RETURN
1950 IF a(x1,y1+1)>0 AND a(x1,y1+1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:y1=y1+1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=2:RE
TURN
1960 IF a(x1,y1-1)>0 AND a(x1,y1-1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:y1=y1-1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=1:RE
TURN
1970 sen1s=4:RETURN
1980 IF a(x1-1,y1)>0 AND a(x1-1,y1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:x1=x1-1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:RETURN
1990 IF a(x1,y1+1)>0 AND a(x1,y1+1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:y1=y1+1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=2:RE
TURN
2000 IF a(x1,y1-1)>0 AND a(x1,y1-1)<11 T
HEN PEN 0:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:y1=y1-1
:PEN 2:LOCATE x1,y1:PRINT b2$:sen1s=1:RE
TURN
2010 sen1s=3:RETURN
2020 REM ::::::::::::::::::::::::::::::
2030 REM
2040 REM       routine principale
2050 REM
2060 REM ::::::::::::::::::::::::::::::
2070 EI:IF a(x,y)=10 THEN GOTO 2880
2080 IF ba=1 AND x=x1 AND y=y1 THEN fin=
1:GOTO 1570
2090 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 2120
2100 IF a$=kd$ THEN GOTO 2130
2110 IF a$=kg$ THEN GOTO 2320
2120 GOTO 1570
2130 IF a(x,y)=3 THEN GOTO 2120
2140 DI:ON p GOTO 2150,2160,2170,2180
2150 p=2:GOTO 2190
2160 p=3:GOTO 2220
2170 p=4:GOTO 2250
2180 p=1:GOTO 2280
2190 PEN 2:LOCATE px(ca)+1,py(ca):a(px(c
a)+1,py(ca))=0:PRINT CHR$(143)
2200 PEN 0:LOCATE px(ca)+1,py(ca)+2:a(px
(ca)+1,py(ca)+2)=3:PRINT CHR$(143)
2210 ca=ca+1:IF ca=carf+1 THEN ca=1:EI:G
OTO 1600
2220 PEN 2:LOCATE px(ca)+2,py(ca)+1:a(px
(ca)+2,py(ca)+1)=0:PRINT CHR$(143)
2230 PEN 0:LOCATE px(ca),py(ca)+1:a(px(c
a),py(ca)+1)=3:PRINT CHR$(143)
2240 ca=ca+1:IF ca=carf+1 THEN ca=1:EI:G
OTO 1600
2250 PEN 2:LOCATE px(ca)+1,py(ca)+2:a(px
(ca)+1,py(ca)+2)=0:PRINT CHR$(143)
2260 PEN 0:LOCATE px(ca)+1,py(ca):a(px(c
a)+1,py(ca))=3:PRINT CHR$(143)
2270 ca=ca+1:IF ca=carf+1 THEN ca=1:EI:G
OTO 1600
2280 PEN 2:LOCATE px(ca),py(ca)+1:a(px(c
a),py(ca)+1)=0:PRINT CHR$(143)
2290 PEN 0:LOCATE px(ca)+2,py(ca)+1:a(px
(ca)+2,py(ca)+1)=3:PRINT CHR$(143)
2300 ca=ca+1:IF ca=carf+1 THEN ca=1:EI:G
OTO 1600
2310 GOTO 2190
2320 IF a(x,y)=3 THEN GOTO 2120
2330 DI:ON p GOTO 2340,2350,2360,2370
2340 p=4:GOTO 2220
2350 p=1:GOTO 2250
2360 p=2:GOTO 2280
2370 p=3:GOTO 2190
2380 REM ::::::::::::::::::::::::::::::
2390 REM
2400 REM       dessin des tableaux
2410 REM
2420 REM ::::::::::::::::::::::::::::::
2430 ERASE a :DIM a(40,22)
2440 READ carf,toud,toug,bb,bh,bd,bg,sd,
sh,car,tbg,tbd,bob,boh
2450 FOR h=1 TO carf
2460 READ px(h),py(h)
2470 PEN 2:LOCATE px(h),py(h):PRINT mou1
$:LOCATE px(h),py(h)+1:PRINT mou2$:LOCAT
E px(h),py(h)+2:PRINT mou3$:
2480 PEN 0:LOCATE px(h)+1,py(h)+1:PRINT
CHR$(143):a(px(h)+1,py(h)+1)=3
2490 p1=h:IF h>4 THEN p1=p1-4
2500 ON p1 GOTO 2510,2520,2530,2540
2510 LOCATE px(h)+1,py(h):a(px(h)+1,py(h
))=3:PRINT CHR$(143):LOCATE px(h)+2,py(h
)+1:a(px(h)+2,py(h)+1)=3:PRINT CHR$(143)
:GOTO 2550
2520 LOCATE px(h)+2,py(h)+1:a(px(h)+2,py
(h)+1)=3:PRINT CHR$(143):LOCATE px(h)+1,
py(h)+2:a(px(h)+1,py(h)+2)=3:PRINT CHR$(
143):GOTO 2550
2530 LOCATE px(h)+1,py(h)+2:a(px(h)+1,py
(h)+2)=3:PRINT CHR$(143):LOCATE px(h),py
(h)+1:a(px(h),py(h)+1)=3:PRINT CHR$(143)
:GOTO 2550
2540 LOCATE px(h),py(h)+1:a(px(h),py(h)+
1)=3:PRINT CHR$(143):LOCATE px(h)+1,py(h
):a(px(h)+1,py(h))=3:PRINT CHR$(143):GOT
```

```
0 2550
2550 NEXT
2560 FOR h=1 TO toud:READ d,f
2570 PEN 1:LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR
$(222):NEXT h
2580 FOR h=1 TO toug:READ d,f
2590 PEN 1:LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR
$(227):NEXT h
2600 PRINT nr$:IF bb=0 THEN GOTO 2620 EL
SE PEN 1:FOR h=1 TO bb:READ d,f
2610 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(224)
:NEXT h
2620 IF bh=0 THEN GOTO 2640 ELSE PEN 1:F
OR h=1 TO bh:READ d,f
2630 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(223)
:NEXT h
2640 IF bd=0 THEN GOTO 2660 ELSE PEN 1:F
OR h=1 TO bd:READ d,f
2650 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(225)
:NEXT h
2660 IF bg=0 THEN GOTO 2680 ELSE PEN 1:F
OR h=1 TO bg:READ d,f
2670 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(226)
:NEXT h
2680 PEN 1:FOR h=1 TO sd:READ d,f,ha
2690 FOR g=d TO f:LOCATE g,ha:a(g,ha)=1:
PRINT do$:NEXT g:NEXT h
2700 PEN 1:FOR h=1 TO sh:READ d,f,ha
2710 FOR g=d TO f:LOCATE ha,g:a(ha,g)=1:
PRINT ha$:NEXT g:NEXT h
2720 IF car=0 THEN GOTO 2740 ELSE PEN 1:
FOR h=1 TO car:READ d,f
2730 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(237)
:NEXT
2740 IF tbg=0 THEN GOTO 2760 ELSE PEN 1:
FOR h=1 TO tbg:READ d,f
2750 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(236)
:NEXT
2760 IF tbd=0 THEN GOTO 2780 ELSE PEN 1:
FOR h=1 TO tbd:READ d,f
2770 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(235)
:NEXT
2780 IF bob=0 THEN GOTO 2800 ELSE PEN 1:
FOR h=1 TO bob:READ d,f
2790 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(217)
:NEXT
2800 IF boh=0 THEN GOTO 2820 ELSE PEN 1:
FOR h=1 TO boh:READ d,f
2810 LOCATE d,f:a(d,f)=1:PRINT CHR$(218)
:NEXT
2820 RETURN
2830 REM ::::::::::::::::::::::::::::
2840 REM
2850 REM          sonnerie touchee
2860 REM
2870 REM ::::::::::::::::::::::::::::
2880 DI:IF a(x,y-1)=11 THEN GOTO 2900
2890 SOUND 5,80,30,15:PEN 3:LOCATE x-1,y
+1:PRINT nr$;mou2$:LOCATE x-1,y+2:PEN 3:
PRINT mou2$:PEN 1:LOCATE x-1,y+1:PRINT t
r$;ef1$:LOCATE x-1,y+2:PRINT ef2$:a(x,y)
=1:a(x,y+1)=0:GOTO 2910
2900 SOUND 5,80,30,15:PEN 3:LOCATE x-1,y
-2:PRINT nr$;mou2$:LOCATE x-1,y-1:PEN 3:
PRINT mou2$:PEN 1:LOCATE x-1,y-2:PRINT t
r$;ef1$:LOCATE x-1,y-1:PRINT ef2$:a(x,y)
=1:a(x,y-1)=0
2910 beltou=beltou+1:sc=sc+100:GOSUB 335
0:IF beltou=bel THEN beltou=0:EI:GOTO 32
30
2920 IF temps>8 THEN GOTO 2960
2930 IF temps<8 AND temps>4 THEN PEN 1:L
OCATE 32+(INT(temps/2)),24:PRINT CHR$(21
6)
2940 IF temps<4 THEN PEN 3:LOCATE 32+(IN
T(temps/2)),24:PRINT CHR$(216)
2950 IF INT(temps/2)=temps/2 THEN temps=
temps+2 ELSE temps=temps+1
2960 PEN 3:LOCATE x,y:PRINT ba$:EI:GOTO
2090
2970 REM ::::::::::::::::::::::::::::
2980 REM
2990 REM     dessin complementaire
3000 REM
3010 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3020 READ bel,plo:FOR h=1 TO bel:READ d,
f
3030 PEN 0:LOCATE d,f:PRINT nr$;mou2$:LO
CATE d,f+1:PRINT mou2$
3040 PEN 1:LOCATE d,f:PRINT tr$;bel1$:LO
CATE d,f+1:PRINT bel2$:PEN 3:LOCATE d,f:
PRINT bel3$:LOCATE d,f+1:PRINT bel4$:PEN
 2:LOCATE d,f+1:PRINT bel5$:a(d+1,f)=11:
a(d+1,f+1)=11:NEXT
3050 FOR h=1 TO plo:READ d,f:a(d,f)=10:N
EXT h
3060 PEN 3:LOCATE x,y:PRINT ba$
3070 GOSUB 3480:CALL &BB18:EVERY 200,1 G
OSUB 3130:GOTO 1570
3080 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3090 REM
3100 REM            temps -1
3110 REM
3120 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3130 DI:temps=temps-1:IF INT(temps/2)=te
mps/2 THEN GOTO 3150 ELSE GOTO 3140
3140 PEN 0:LOCATE 32+((temps-1)/2),24:PR
INT tr$;CHR$(138):EI:RETURN
3150 PEN 0:LOCATE 32+(temps/2),24:PRINT
tr$;CHR$(133)
3160 IF temps=0 THEN fin=1:EI:RETURN
3170 EI:RETURN
3180 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3190 REM
3200 REM            gagne
3210 REM
```

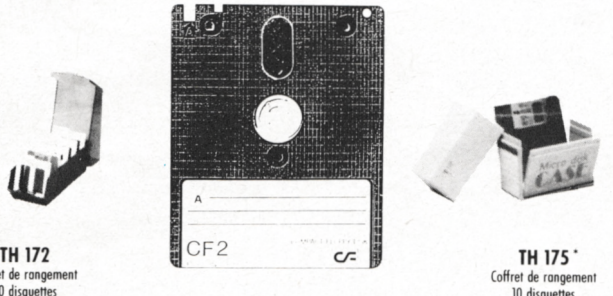
```
3220 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3230 tps=REMAIN(1):h1=temps:FOR h=1 TO h
1:SOUND 1,0,15,15,1,,15:GOSUB 3130:sc=sc
+10:GOSUB 3350:FOR t=1 TO 100:NEXT t:NEX
T h
3240 IF sc>rec THEN rec=sc:GOSUB 3390
3250 PEN 3:LOCATE 32,24:PRINT CHR$(216)+
CHR$(216):PEN 1:LOCATE 34,24:PRINT CHR$(
216)+CHR$(216)+CHR$(216)+CHR$(216):temps
=12
3260 ta=ta+1:IF ta=5 THEN ta=1:niveau=ni
veau+1:IF niveau>9 THEN niveau=1
3270 LOCATE 32,23:PRINT nr$;" ":LOCATE 3
7,23:PRINT " "
3280 PEN 1:LOCATE 31,23:PRINT tr$;niveau
:LOCATE 36,23:PRINT ta:fin=0
3290 PEN 0:LOCATE x,y:PRINT ba$:x=20:y=3
:GOTO 1050
3300 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3310 REM
3320 REM     affichage des scores
3330 REM
3340 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3350 PEN 1:IF sc=0 THEN LOCATE 7,23:PRIN
T nr$;"000000":RETURN
3360 IF sc<1000 THEN LOCATE 10,23:PRINT
nr$;"    ":LOCATE 9,23:PRINT tr$;sc:RETUR
N
3370 IF sc<10000 THEN LOCATE 9,23:PRINT
nr$;"     ":LOCATE 8,23:PRINT tr$;sc:RETU
RN
3380 IF sc>10000 THEN LOCATE 8,23:PRINT
nr$;"      ":LOCATE 7,23:PRINT tr$;sc:RET
URN
3390 PEN 1:LOCATE 7,24:PRINT nr$;"000000
":IF rec=0 THEN RETURN
3400 IF rec<1000 THEN LOCATE 10,24:PRINT
 nr$;"    ":LOCATE 9,24:PRINT tr$;rec:RET
URN
3410 IF rec<10000 THEN LOCATE 9,24:PRINT
 nr$;"     ":LOCATE 8,24:PRINT tr$;rec:RE
TURN
3420 IF rec>10000 THEN LOCATE 8,24:PRINT
 nr$;"      ":LOCATE 7,24:PRINT tr$;rec:R
ETURN
3430 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3440 REM
3450 REM      efface memoire clavier
3460 REM
3470 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3480 WHILE INKEY$<>"":WEND:RETURN
3490 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3500 REM
3510 REM            presentation
3520 REM
3530 REM ::::::::::::::::::::::::::::
3540 MODE 1:WINDOW #1,1,40,12,25:INK 0,0
:INK 1,0:INK 2,20:INK 3,15:PEN 3:BORDER
20:PAPER #1,2:CLS #1:cle=1:niveau=1
3550 RESTORE 3600
3560 ORIGIN 24,-24:FOR f=1 TO 27:READ ar
r,xa,ya,xb,yb:FOR i=1 TO arr STEP 4:PRIN
T CHR$(23)+CHR$(3);:MOVE xa+i,ya:DRAW xb
+i,yb,2:PRINT CHR$(23)+CHR$(2);:MOVE xa+
i,ya:DRAW xb+i,yb,1:i=i*2:i=i*2:NEXT i:E
NV 1,10,1,1:SOUND 1,0,10,7,1,,1
3570 PRINT CHR$(23)+CHR$(0);:FOR g=0 TO
8 STEP 2:MOVE xa+arr+g,ya+g:DRAW xb+arr+
g,yb,3:NEXT g:NEXT f
3580 PLOT 0,0,2:LOCATE 35,8:PEN 2:PRINT
CHR$(164):PEN #1,1:TAG:FOR x=644 TO 240
STEP -10:MOVE x,280:PRINT "SOFTWARE ";:S
OUND 1,x,2,6:NEXT x:TAGOFF
3590 FOR h=1 TO 6:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(
11):FOR t=1 TO 200:NEXT t:NEXT h
3600 DATA 420,0,398,0,300,440,0,378,0,32
0,440,0,320,60,320,420,0,300,80,300,500,
0,320,0,300,420,0,398,80,398,440,0,378,6
0,378,500,0,398,0,378
3610 DATA 260,0,398,0,300,280,0,350,0,30
0,260,0,300,20,300,260,0,398,20,398,280,
0,398,20,350,280,0,350,12,310,292,0,310,
16,310,308,0,310,12,350
3620 DATA 300,0,350,20,398,320,0,398,20,
398,320,0,350,0,300,320,0,300,20,300,340
,0,398,0,300
3630 DATA 180,0,320,0,300,100,0,398,0,30
0,100,0,398,20,398,120,0,398,0,320,120,0
,320,60,320,100,0,300,80,300
3640 EVERY 25,2 GOSUB 3770
3650 ORIGIN 0,0:a$="CONFUCIUS":x=112:y=3
80:GOSUB 3690
3660 LOCATE 1,1:PRINT"            ":INK 1,
8
3670 PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(212):LO
CATE 40,1:PRINT CHR$(213):LOCATE 1,17:PR
INT CHR$(215):LOCATE 40,17:PRINT CHR$(21
4)
3680 LOCATE 15,6:PEN 1:PRINT "CONCEIVED
BY":LOCATE 12,22:PRINT tr$;"EXPLICATIONS
 (O/N)":GOTO 3870
3690 a=LEN(a$):a8=a*8
3700 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT a$;:PEN 1

3710 tx=x:y2=398
3720 FOR f=1 TO 8:x2=0:FOR g=1 TO a8
3730 IF TEST( x2,y2)=1 THEN PLOT x+4,y,2
:PLOT x+4,y-2:PLOT x,y-2:PLOT x+2,y-2:PL
OT x+4,y-4:PLOT x+2,y-4:PLOT x,y-4:PLOT
x-2,y+2,3:PLOT x,y+2:PLOT x+2,y+2:PLOT x
+2,y:PLOT x-2,y:PLOT x,y:'PLOT x,y,color
:PLOT x+2,y:
3740  x=x+6:x2=x2+2
3750 NEXT g:y=y-6:tx=tx:y2=y2-2:x=tx:NEX
T f
3760 RETURN
```



Control Reset

34, rue de Turin
75008 PARIS
Tél. (1) 42 93 47 32
Métros : Rome, Liège, St-Lazare, Place Clichy.

DISQUETTE 3"



TH 172
Coffret de rangement
40 disquettes
à charnières
130 F

25 F

TH 175*
Coffret de rangement
10 disquettes
49 F

POUR AMSTRAD*

EN PROFITANT DE NOS PROMOTIONS
- 1 TH 175 + 10 DISQUETTES 3" **299 F**
- 1 TH 172 + 20 DISQUETTES 3" **630 F**

DISQUETTE SEULE 3" (minimum 10 pièces) **28 F**

*marque déposée, photo non contractuelle

FORFAIT DE PORT 40 F (jusqu'à 5 Kg, au-delà nous consulter). PRIX TTC

pm informatique

PAIE PM. Réf. 51A TTC **1050 F**
Fichier salariés. 20 rubriques de paie. Bulletins de paie. Livres de paie. Calcul DAS.

NOUVEAU

BOURSE PM. Réf. 61A TTC **950 F**
Enregistrement des cours par familles de 12 valeurs. Analyse graphique sur 60 semaines, mini - maxi - écarts moyens. Comparaison avec valeur de référence.

FICH ET CALC. Réf. PL 83A TTC **950 F**
Gestion de fichiers - Vous créez vos fichiers et vous les exploitez - Classement par code - Séquenciel indexé - Éditions sélectives (clients, stocks, paie, tarifs, inventaire, étiquettes, adresses, de prix).

DEVIS FAC. Réf. PM43A TTC **1050 F**
Fichier articles avec prix de vente. Rédaction et édition des devis et des factures. Livre de ventes.

COURRIER TEXTE. Réf. PM84A TTC **450 F**
Traitement de texte simple pour courrier, connectable avec Fich et Calc. A partir de la gestion de fichier, vous créez un fichier d'adresses auxquelles vous adressez votre courrier.

COMPTA PM. Réf. PM25A TTC **1450 F**
7 journaux, 5000 comptes - 2000 écritures avec 1 disquette - Remise à zéro en cours d'année possible avec reprise des cumuls.

GARAGISTE. Réf. 45A TTC **1450 F**
Même fonction que DEVIS FAC - Calcul des "petites fournitures" - Statistiques mensuelles sur 10 familles dont huiles, carburant.
(8512 ou 8256, 2 lecteurs).

Consulter votre distributeur AMSTRAD
Documentation sur demande à:

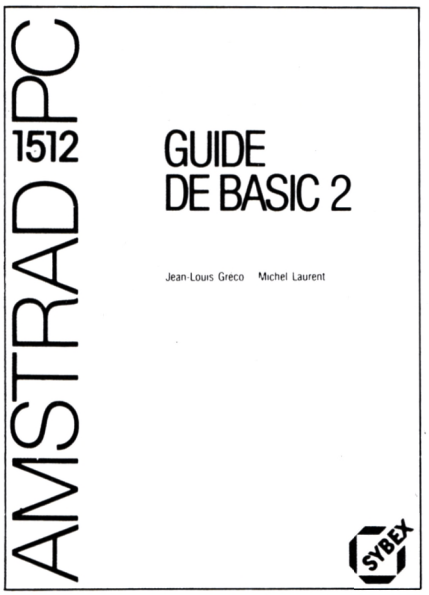
PM INFORMATIQUE.
22, place de la République - 59170 CROIX
Tél. 20.98.29.29

```
3770 DI:IF (SQ(1) AND 7)=0 THEN EI:RETUR
N:ELSE READ a,b,c:IF a=1 THEN RESTORE 37
90:GOTO 3770
3780 SOUND 1,a,22,6:SOUND 2,b,22,6:SOUND
 4,c,22,6:GOTO 3770
3790 DATA 636,0,318,568,0,284,504,0,252,
568,0,284,504,0,252,476,0,238,504,0,252,
476,0,238,424,0,212,504,0,252,476,0,238,
424,0,212,376,0,188,356,0,178,376,0,188,
424,0,212,476,0,238,504,0,252,476,0,238

3800 DATA 338,169,84,301,150,75,268,134,
67,225,112,56,225,112,56,338,169,84,301,
150,75,268
3810 DATA 134,67,201,100,50,201,100,50,3
38,169,84,301,150,75,268,134,67,225,112,
56,201,100,50
3820 DATA 225,112,56,268,134,67,268,134,
67,301,150,75,338,169,84,402,201,100,402
,201,100,268,134,67,301,150,75,338,169,8
4,451,225,112,451,225
3830 DATA 112,268,134,67,301,150,75,338,
169, 84,402,201,100,451,225,112,402,201,
100,338,169,84
3840 DATA 84,676,0,75,602,0,67,536,0,56,
 450,0,56,450,0,84,676,0,75,602,0,67,536
,0,50,402,0,50,402,0
3850 DATA 84,676,0,75,602,0,67,536,0,56,
450,0,50,402,0,56,450,0,67,536,0,67,536,
0,75,602,0,84,676,0,100,804,0,100,804,0,
67,536,0,75,602,0,84,676,0
3860 DATA 112,902,0,112,902,0,67,536,0,7
5,602,0,84,676,0,100,804,0,112,902,0,100
,804,0,1,1,1
3870 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 3870
3880 a$=UPPER$(a$):IF a$="N" THEN mu=REM
AIN(2):GOSUB 3910:GOTO 4020
3890 IF a$="O" THEN MU=REMAIN(2):GOSUB 3
910:GOTO 3920
3900 GOTO 3870
3910 WINDOW #1,1,40,18,25:PAPER #1,2:CLS
 #1:RETURN
3920 PEN 0:LOCATE 1,19:B$="  A TRAVERS 3
6 TABLEAUX QUI METTRONT VOS":GOSUB 4000
3930 LOCATE 1,20:B$="NERFS A RUDE EPREUV
E, GUIDEZ VOTRE":GOSUB 4000
3940 LOCATE 1,21:B$="BALLE POUR ACTIONNE
R LES SONNETTES .":GOSUB 4000
3950 LOCATE 1,22:B$="  A VOUS DE FAIRE L
A POLICE AUX CARRE-":GOSUB 4000
3960 LOCATE 1,23:B$="FOURS AU BON MOMENT
 ET DANS LE BON SENS":GOSUB 4000
3970 LOCATE 18,24::PEN 1:B$="<ENTER>":GO
SUB 4000
3980 EVERY 25,2 GOSUB 3770
3990 WHILE INKEY$="":WEND:CLS #1:MU=REMA
IN(2):GOTO 4020
4000 FOR H=1 TO LEN(b$):PRINT MID$(b$,h,
1);:IF MID$(b$,h,1)<>" " THEN SOUND 1,50
,2,5,,,20
4010 FOR t=1 TO 50:NEXT t:NEXT h:RETURN
4020 PEN 0:LOCATE 1,19:B$="    PRESS <EN
TER> TO CHANGE KEY DEF":GOSUB 4000
4030 kd$=CHR$(9):kg$=CHR$(8):PEN 1:LOCAT
E 16,20:B$="JOYSTICK":GOSUB 4000
4040 PEN 0:LOCATE 1,21:B$="    PRESS <"+
CHR$(240)+"> OR <"+CHR$(241)+"> TO CHANG
E LEVEL":GOSUB 4000
4050 PEN 1:LOCATE 16,22:B$=" LEVEL 1":GO
SUB 4000
4060 PEN 0:LOCATE 1,23:B$="      PRESS <
SPACE> TO START GAME      ":GOSUB 4000
4070 EVERY 25,2 GOSUB 3770
4080 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 4080
4090 IF A$=CHR$(240) OR a$=CHR$(11) THEN
 niveau=niveau+1:IF niveau>9 THEN niveau
=9 ELSE GOTO 4140
4100 IF A$=CHR$(241) OR a$=CHR$(10) THEN
 niveau=niveau-1:IF niveau<1 THEN niveau
=1 ELSE GOTO 4140
4110 IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 4150
4120 IF A$=" " THEN CLS:mu=REMAIN(2):GOT
O 820
4130 GOTO 4080
4140 LOCATE 23,22:PEN 2:PRINT CHR$(143):
PEN 1:LOCATE 22,22:PRINT niveau:GOTO 408
0
4150 cle=cle+1:IF cle>2 THEN cle=1
4160 ON cle GOTO 4170,4180
4170 PEN 2:LOCATE 16,20:PRINT STRING$(8,
CHR$(143)):PEN 1:LOCATE 16,20:PRINT "JOY
STICK":kd$=CHR$(9):kg$=CHR$(8):GOTO 4080
4180 PEN 2:LOCATE 16,20:PRINT STRING$(8,
CHR$(143)):PEN 1:LOCATE 16.20:PRINT " CU
RSOR ":kd$=CHR$(243):kg$=CHR$(242):GOTO
4080
4190 REM ::::::::::::::::::::::::::::
4200 REM
4210 REM            balle - 1
4220 REM
4230 REM ::::::::::::::::::::::::::::
4240 tp=renain(1):beltou=0:SOUND 3,20,10
0,15,0,3:FOR t=1 TO 1000:NEXT:balle=ball
e-1:IF balle=0 THEN GOTO 4300
4250 WINDOW #2,1,40,1,21
4260 PEN 1:LOCATE 18+(balle*2),24:PRINT
CHR$(143):PEN 3:LOCATE 32,24:PRINT CHR$(
216)+CHR$(216):PEN 1:LOCATE 34,24:PRINT
CHR$(216)+CHR$(216)+CHR$(216)+CHR$(216):
temps=12
4270 IF sc>rec THEN rec=sc:GOSUB 3390
4280 CLS #2:GOTO 1050
4290 REM   FIN DE PARTIE
4300 RESTORE 4320:WINDOW 9,29,6,16:CLS:W
INDOW 10,31,7,17:PAPER 1:CLS:WINDOW 1,40
,1,25
```

```
4310 PEN 0:B=8:FOR I=1 TO 2:FOR X=11 TO
26 STEP 5:FOR Y=B TO B+3:LOCATE X,Y:FOR
J=1 TO 4:READ A:PRINT CHR$(A);:NEXT J:NE
XT Y:SOUND 1,0,15,15,1,,15:NEXT X:B=13:N
EXT I
4320 DATA 214,143,143,215,143,32,32,32,1
43,32,213,215,213,143,143,212
4330 DATA 214,143,143,215,143,32,32,143,
143,143,143,143,143,32,32,143
4340 DATA 143,215,214,143,143,143,143,14
3,143,213,212,143,143,32,32,143
4350 DATA 143,143,143,143,143,140,140,32
,143,131,131,32,143,143,143,143
4360 DATA 214,143,143,215,143,32,32,143,
143,32,32,143,213,143,143,212
4370 DATA 143,32,32,143,143,32,32,143,21
3,215,214,212,32,213,212,32
4380 DATA 143,143,143,143,143,140,140,32
,143,131,131,32,143,143,143,143
4390 DATA 143,143,143,215,143,32,32,143,
143,143,143,212,143,32,213,215
4400 GOSUB 3480:CALL &BB18:CLS:EI:RESTOR
E 3790:EVERY 25,2 GOSUB 3770
4410 MODE 1:INK 0,0:INK 1,8:INK 2,20:INK
 3,15:BORDER 20:PAPER 2:CLS
4420 PEN 3:LOCATE 12,6:PRINT tr$;"C O N
F U C I U S":FOR h=1 TO 8:LOCATE 12+(h),
6+h:PRINT STRING$(17-(h*2),"="):NEXT h
4430 PEN 0:LOCATE 1,19:PRINT"     PRESS <
ENTER> TO CHANGE KEY DEF"
4440 kd$=CHR$(9):kg$=CHR$(8):PEN 1:LOCAT
E 16,20:PRINT"JOYSTICK"
4450 PEN 0:LOCATE 1,21:PRINT"     PRESS <
"+CHR$(240)+"> OR <"+CHR$(241)+"> TO CHA
NGE LEVEL"
4460 PEN 1:LOCATE 16,22:PRINT" LEVEL 1"
4470 PEN 0:LOCATE 1,23:PRINT"       PRESS
 <SPACE> TO START GAME":niveau=1:cle=1:E
RASE A
4480 IF sc>rec THEN rec=sc
4490 GOTO 4080
4500 REM ::::::: NIVEAU 1 ::::::::
4510 DATA 1,2,2,0,0,0,0,4,5,1,1,1,0,2
4520 DATA 19,9
4530 DATA 28,3,32,10
4540 DATA 20,3,8,10
4550 DATA 21,27,3,9,18,10,22,31,10,9,31,
18
4560 DATA 11,17,8,4,8,20,12,17,20,4,17,2
8,11,17,32
4570 DATA 28,10
4580 DATA 32,18
4590 DATA 8,18
4600 DATA 20,18,28,18
4610 DATA 2,2,7,8,31,8,8,10,32,10
4620 DATA 4,4,7,8,31,8,19,1,19,19,8,10,3
2,10,20,3,20,18
4630 REM ::::::: NIVEAU 2 ::::::::
4640 DATA 2,3,3,0,0,0,0,8,8,4,3,3,0,0
4650 DATA 13,7,26,12
4660 DATA 37,3,33,8,27,5
4670 DATA 14,3,8,8,4,5
4680 DATA 15,36,3,5,26,5,9,12,8,16,32,8,
9,25,13,29,32,13,15,36,16,5,26,18
4690 DATA 6,17,4,9,12,8,4,6,14,10,15,14,
6,11,27,15,17,27,9,12,33,4,15,37
4700 DATA 14,5,27,8,14,13,27,16
4710 DATA 37,16,33,13,27,18
4720 DATA 14,16,8,13,4,18
4730 DATA 4,4
4740 DATA 3,3,7,14,32,6,36,17
4750 DATA 4,5,8,13,33,8,37,16
4760 DATA 8,8
4770 DATA 3,3,7,14,32,6,36,17,13,1,36,1,
3,19,26,19
4780 DATA 4,5,8,13,33,8,37,16,14,3,37,3,
4,18,27,18
4790 REM ::::::: NIVEAU 3 ::::::::
4800 DATA 3,3,2,0,0,1,1,9,9,3,2,3,1,1
4810 DATA 10,5,20,9,30,13
4820 DATA 21,3,31,6,36,10
4830 DATA 11,3,5,6
4840 DATA 13,17
4850 DATA 6,17
4860 DATA 12,20,3,6,9,6,13,30,6,6,19,10,
23,35,10,22,29,14,33,35,14,7,12,17,17,30
,17
4870 DATA 7,9,5,4,4,11,8,16,11,11,16,16,
4,8,21,12,13,21,7,12,31,16,16,31,11,13,3
6
4880 DATA 11,10,21,6,31,10
4890 DATA 36,14,31,17
4900 DATA 5,10,16,17,21,14
4910 DATA 16,10
4920 DATA 11,17
4930 DATA 3,3
4940 DATA 4,4,15,18,30,4
4950 DATA 5,6,16,17,31,6
4960 DATA 5,5
4970 DATA 4,4,15,18,30,4,5,18,35,15
4980 DATA 5,6,16,17,31,6,6,17,36,14
4990 REM ::::::: NIVEAU 4 ::::::::
5000 DATA 4,3,3,0,2,1,1,11,11,1,3,3,0,2
5010 DATA 9,6,9,13,29,4,29,15
5020 DATA 36,1,37,16,20,7
5030 DATA 4,14,23,5,10,1
5040 DATA 4,4,30,3
5050 DATA 39,19
5060 DATA 34,19
5070 DATA 11,35,1,5,8,7,12,19,7,24,28,5,
32,35,5,5,8,14,12,22,14,21,28,16,32,36,1
6,5,29,20,35,38,19
5080 DATA 5,6,4,15,19,4,2,5,10,9,12,10,8
,15,20,6,13,23,7,14,30,18,19,30,2,4,36,1
7,18,37,16,19,10
5090 DATA 20,14
```

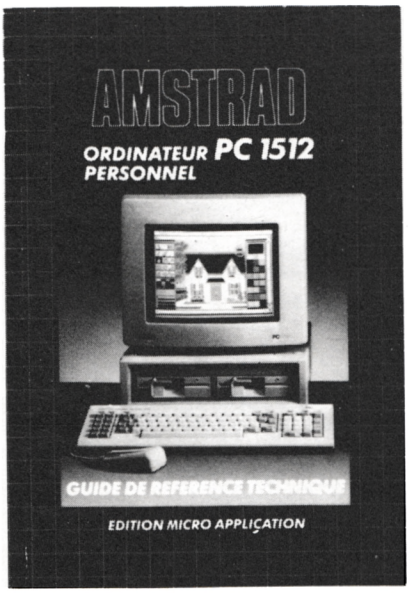
```
5100 DATA 36,5,30,20,23,14
5110 DATA 4,7,4,20,20,16
5120 DATA 37,19,10,20
5130 DATA 4,4,3,2,3,12,19,17,35,6,4,4,4,
14,20,16,36,5
5140 DATA 6,6,3,2,3,12,19,17,35,6,19,5,3
3,20,4,4,4,14,20,16,36,5,20,7,34,19
5150 REM ::::::: NIVEAU 5 ::::::::
5160 DATA 5,4,3,0,1,1,1,12,14,2,4,4,2,1
5170 DATA 16,5,23,5,16,12,23,12,35,17
5180 DATA 36,10,33,1,17,1,31,6
5190 DATA 4,6,10,1,24,1
5200 DATA 39,15
5210 DATA 37,10
5220 DATA 35,10
5230 DATA 11,16,1,25,32,1,5,15,6,19,22,6
,26,30,6,11,15,13,19,22,13,26,32,13,9,16
,18,25,34,18,38,38,18,5,35,21
5240 DATA 7,20,4,7,17,8,2,12,10,2,4,17,8
,11,17,15,17,17,2,4,24,8,11,24,15,17,24,
7,17,31,2,12,33,11,16,36,20,20,36,16,17,
39
5250 DATA 10,6,31,13
5260 DATA 39,18,36,21,33,13,17,18
5270 DATA 4,21,8,18,24,18,10,13
5280 DATA 8,6,36,10
5290 DATA 31,18
5300 DATA 4,4,7,4,30,4,9,14,32,14,8,6,31
,6,10,13,33,13
5310 DATA 6,6,7,4,30,4,9,14,32,14,36,8,3
8,13,8,6,31,6,10,13,33,13,37,10,39,15
5320 REM ::::::: NIVEAU 6 ::::::::
5330 DATA 6,4,4,0,0,0,0,14,14,7,4,4,0,0
5340 DATA 5,4,5,9,5,14,11,7,11,12,11,17
5350 DATA 35,5,38,13,33,8,12,2
5360 DATA 6,2,1,5,9,8,3,10
5370 DATA 7,11,2,2,4,5,8,34,5,10,10,8,14
,32,8,4,4,10,8,34,10,10,10,13,14,37,13,4
,4,15,8,32,15,2,10,18,14,37,18,7,11,21
5380 DATA 6,17,1,11,14,3,3,3,6,7,8,6,12,
13,6,17,20,6,9,12,9,3,6,12,10,11,12,15,1
6,12,20,20,12,9,14,33,6,9,35,14,17,38
5390 DATA 9,10,33,10,33,13,6,18,12,5,12,
10,12,15
5400 DATA 38,18,35,10,33,15,12,21
5410 DATA 1,18,3,15,9,13,6,21
5420 DATA 3,3,34,3,37,11,32,16,35,5,38,1
3,33,15
5430 DATA 5,5,34,3,37,11,32,16,8,3,2,16,
35,5,38,13,33,15,9,5,3,15
5440 REM ::::::: NIVEAU 7 ::::::::
5450 DATA 4,2,2,0,0,4,4,12,10,1,2,2,2,2
5460 DATA 11,5,11,14,28,5,28,14
5470 DATA 12,1,35,15
5480 DATA 3,1,6,6
5490 DATA 32,1,32,21,39,3,39,18
5500 DATA 26,1,26,21,33,3,33,18
5510 DATA 4,11,1,27,31,1,34,38,3,7,10,6,
14,27,6,31,34,6,4,10,15,7,11,21,27,31,21
,34,38,18,14,27,15,31,34,15
5520 DATA 2,14,3,7,20,6,2,4,12,8,13,12,1
7,20,12,2,4,29,8,13,29,17,20,29,4,5,35,1
6,17,35
5530 DATA 6,15
5540 DATA 35,6,12,21
5550 DATA 3,15,6,21
5560 DATA 29,1,35,3
5570 DATA 29,21,35,18
5580 DATA 3,3,5,4,2,16,20,13,6,6,3,15,21
,15
5590 DATA 5,5,5,4,2,16,20,13,20,4,38,19,
6,6,3,15,21,15,21,6,39,18
5600 REM ::::::: NIVEAU 8 ::::::::
5610 DATA 6,4,4,0,0,4,4,18,17,3,4,4,4,4
5620 DATA 5,4,10,9,5,14,29,4,34,9,29,14
5630 DATA 39,5,35,8,23,3,30,10
5640 DATA 2,5,13,3,15,5,32,10
5650 DATA 33,1,33,19,9,1,9,19
5660 DATA 3,1,3,19,27,1,27,19
5670 DATA 4,8,1,28,32,1,14,22,3,3,4,5,8,
12,5,16,28,5,32,38,5,31,34,8,9,9,10,13,2
9,10,33,33,10,37,38,10,3,4,15,8,10,15,16
,28,15,32,34,15,4,8,19,28,32,19
5680 DATA 6,14,2,2,3,6,7,13,6,17,18,6,6,
9,8,6,8,11,12,14,11,6,14,15,4,14,23,2,3,
30,7,7,30,11,13,30,17,18,30,11,14,32,12,
14,35,6,9,39,4,4,13
5690 DATA 15,10,23,10,23,5
5700 DATA 35,15,11,15,13,5,39,10
5710 DATA 2,15,8,10,15,15,30,8
5720 DATA 6,1,8,5,30,1,11,5
5730 DATA 6,19,30,19,23,15,32,15
5740 DATA 5,5,38,11,14,16,1,16,22,1,10,1
6,39,10,15,15,2,15,23,3,11,15
5750 DATA 7,7,38,11,14,16,1,16,22,1,10,1
6,32,20,18,8,39,10,15,15,2,15,23,3,11,15
,33,19,19,10
5760 REM ::::::: NIVEAU 9 ::::::::
5770 DATA 4,0,0,0,0,0,0,11,13,0,0,0,0,0
5780 DATA 6,5,24,5,14,13,32,13
5790 DATA 7,17,3,19,38,3,3,5,6,9,15,6,17
,23,6,27,28,6,7,13,14,17,25,14,28,31,14,
35,38,14,3,38,18
5800 DATA 6,18,3,3,4,7,8,14,7,6,12,15,16
,17,15,3,6,17,3,4,25,8,14,25,6,14,28,4,1
2,33,16,17,33,3,12,38,14,18,38
5810 DATA 3,3,6,1,37,1,6,15,7,3,38,3,7,1
4
5820 DATA 5,5,6,1,37,1,6,15,24,15,21,19,
7,3,38,3,7,14,25,14,22,18
5830 REM ::::::::::::::::::::::::::::
5840 REM
5850 REM        break divers
5860 REM
5870 REM ::::::::::::::::::::::::::::
5880 PRINT nr$:END
```

A LA VITRINE DU LIBRAIRE



"GUIDE DE BASIC 2" Jean-Louis GRECO, Michel LAURENT (Sybex)

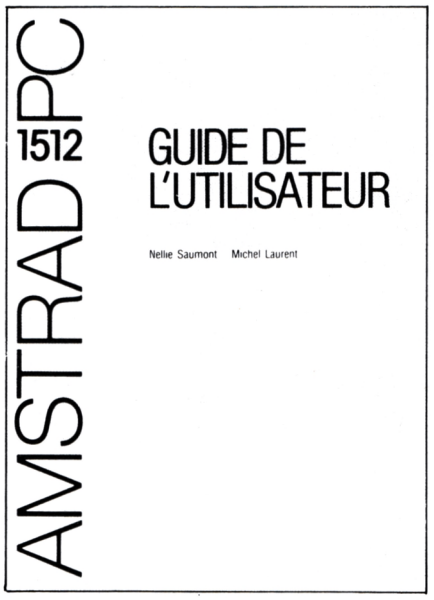
Cet ouvrage, pour programmeurs confirmés, est un répertoire des commandes et fonctions du Basic 2 de LOCOMOTIVE fonctionnant sous le haut patronage de l'intégrateur GEM.
Le PC 1512 profite de ce langage très rapide qui n'est pas un Basic comme les autres. Le programmeur, désormais, devra apporter un plus grand soin à la conception de ses programmes avant de passer à l'écriture, ce qui va bouleverser les (mauvaises) habitudes de certains. Finis les GOTO glissés ici et là pour régler un probème de dernière minute ! Maintenant, on programmera en Basic à la manière du Pascal. L'aspect physique d'un programme en Basic 2 est d'ailleurs très "pascalien" : pas de numéros de lignes, appel aux sous-routines par leurs étiquettes...
L'ouvrage nous propose, en prime, un intéressant programme de fichier indexé qui devrait séduire les plus exigeants.



"AMSTRAD : ORDINATEUR PERSONNEL PC 1512" Guide de référence technique (Micro Application) 249 F

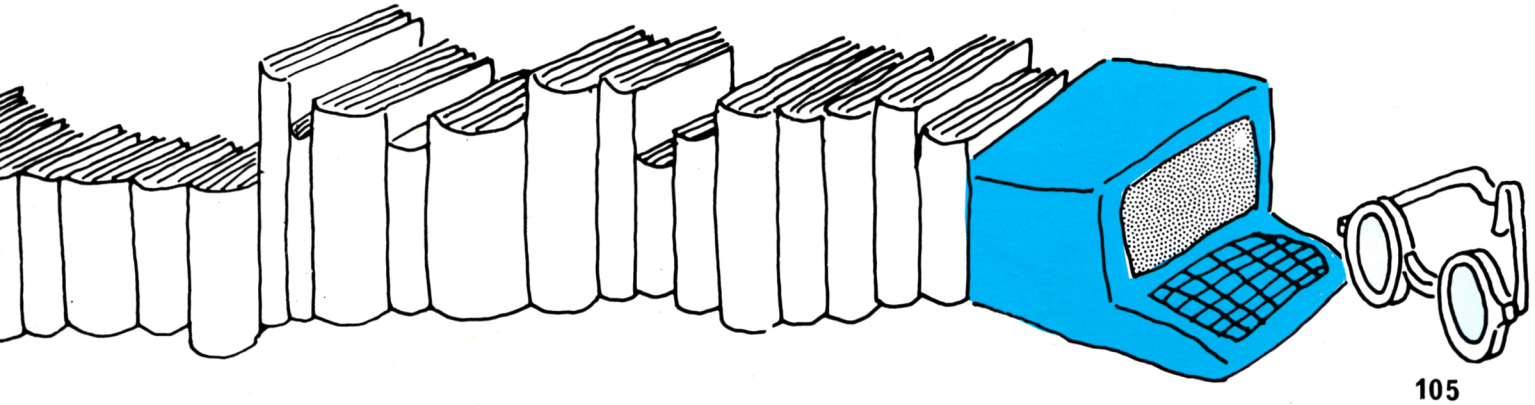
Déjà ? Déjà !
Chez Micro Application, on ne traîne pas. Et, en l'occurence, tant mieux, car ce guide de référence technique, en anglais "firmware", est clair, précis et apparemment complet. Pour ne rien gâcher, la traduction de Pascal HAUSMANN est parfaitement transparente.
Les caractéristiques techniques occupent le premier quart du manuel et le système d'exploitation se trouve remarquablement détaillé dans la seconde partie où l'on ne vous cache rien des dessous du PC 1512. Au fait, si 512 ko vous semblent un peu maigrichons (pourquoi pas !), une annexe vous indique la marche à suivre pour transformer la machine en PC 1640.

Un seul regret, le prix. Pourquoi les fabricants ne comprennent-ils pas qu'un ouvrage aussi indispensable devrait être livré avec la machine ? Il est vrai qu'AMSTRAD fait déjà l'économie du manuel Basic, alors !...

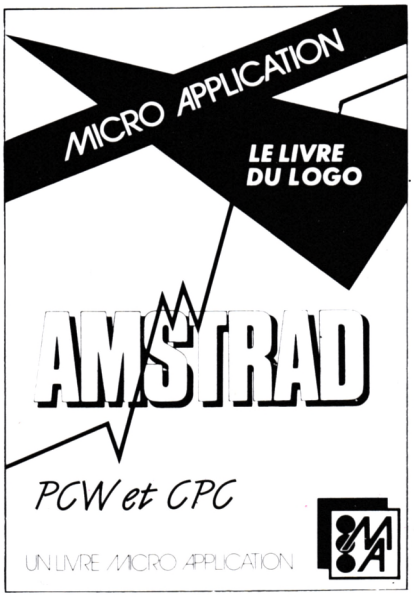


"GUIDE DE L'UTILISATEUR PC 1512" Nellie SAUMON, Michel LAURENT (Sybex)

L'acquisition d'une machine aussi complexe qu'un PC 1512 nous plonge dans un abîme de perplexité quant à nos capacités à assimiler à la fois son fonctionnement propre et celui du paquet de logiciels livrés avec lui.
Ce GUIDE DE L'UTILISATEUR est en fait un anti-stress, malheureusement pas encore remboursé par la sécurité sociale ! Il est clair, concis, et nous guide pas-à-pas à travers le dédale des habitudes à prendre.
Après la découverte des composantes de



la machine, on établit les différentes connexions, puis vient le moment du branchement au secteur et c'est parti ! Quelques copies de sauvegarde et on se retrouve, sans même s'en être rendu compte, en train de promener la souris et dérouler les menus de GEM. Tout est illustré par des images-écran. On passe alors en revue DESKTOP, GEMPAINT, GEMDRAW, GEMWRITE, GEMGRAPH, on sort quelques écrans sur l'imprimante et on jette un coup d'œil au Basic 2. Le tour du propriétaire étant terminé, on peut alors profiter du sommeil du juste en se promettant toutefois de suggérer à l'éditeur de signaler, en haut de page, le chapitre en cours de lecture. Ce livre très pratique le serait, alors encore plus.



"LE LIVRE DU LOGO" Amstrad PCW et CPC (Micro Application)

Ne nous le cachons pas, l'image que nous avons du LOGO est la TORTUE. En fait, ce livre nous apprend, très clairement, comment gérer des fichiers, jouer avec les chaînes de caractères, et naturellement dessiner avec la tortue.
Cet ouvrage vous prend par la main et les progrès sont rapides. L'auteur n'est pas avare de détails ni de graphiques et certains en relief !
Alors, on essaye ?

LES NUMEROS HORS SERIE DE CPC

GRATUIT*

* Si vous vous abonnez à partir du 1/1/87

Bon de commande page **114**

COURRIER

Nous croyons bon de rappeler à nos lecteurs les points suivants :

TELEPHONE : Pour des renseignements d'ordre administratif (commandes, abonnements, etc.), il ne faut pas appeler le merdredi (9h à 12h et 14h à 17h), ni le vendredi matin (9h à 12h). Ces créneaux horaires sont réservés aux appels techniques concernant la rédaction et le contenu des revues.

COURRIER : Le courrier doit obligatoirement être accompagné d'une enveloppe self-adressée affranchie, qui sera utilisée pour vous répondre. Seuls les abonnés (justifiant par l'envoi de l'étiquette accompagnant tous les mois la revue) en sont dispensés. N'abusez pas... Ne posez pas plus de trois questions par lettre ! De plus, le service courrier n'est pas fait pour écrire vos programmes : il existe de bons ouvrages pour cela !

— Seule la fonction arc tangente (ATN) existe sur le Basic AMSTRAD. Comment peut-on calculer l'arc cosinus ou l'arc sinus !
— Voilà une question qui tracasse les matheux ! Et bien, en cherchant dans quelques bouquins, on a fini par dénicher ces relations oubliées...
ACOS(X) = 1.5708 − 2*ATN(X/1 + SQR (1 − X*X)))
ASIN(X) = 2*ATN(X/1 + SQR(1 − X*X)))
Les angles sont exprimés en radians.
Rappel : le passage des radians en degrés s'effectue en multipliant par 180/π.

— Pourquoi ne pas faire une cassette (ou une disquette) avec tous les trucs et astuces publiés dans CPC ?
— Nous avons le principe de toujours satisfaire le lecteur/utilisateur et "de lui en donner pour son argent". Nous ne pensons pas que les trucs et astuces, publiés depuis le début de CPC, justifient une édition sur support magnétique.

— J'ai tapé le listing EUROPA du CPC n° 17 et j'ai pour principe d'essayer le programme par parties, après avoir écrit une dizaine de lignes. J'obtiens de nombreux messages d'erreurs (division by zero, etc.). Est-ce normal ?
— Tout-à-fait normal ! Un programme forme un tout et il est hors de question de l'essayer par petits bouts ! Imaginez que sur une ligne vous ayiez A = B/C et que C soit initialisé plus loin, dans une partie du programme que vous n'avez pas encore saisie... Le résultat sera C = 0, d'où "division by zero !". Conclusion : tapez toujours le programme en entier, vérifiez soigneusement votre listing en le comparant à celui de la revue et, seulement après être certain de ne pas avoir laissé d'erreur, téléphonez à la rédaction (le mercredi ou le vendredi matin) pour avoir un tuyau !

— Dans le courrier des lecteurs, vous dites que AMSTRAD 464 + DK'Tronics + ROM du 6128 = 6128. Où se procurer la ROM du 6128 ?
— On ne peut pas trouver, dans le commerce, la ROM du 6128. De plus, cette modification ne peut pas être effectuée par n'importe qui. En effet, sur la plupart des CPC, les ROM sont soudées... Il n'est pas évident des les dessouder, sans dommages pour le circuit imprimé , si l'on ne possède pas le matériel adéquat. Programmer une EPROM en y recopiant le contenu d'une ROM de 6128, prélevée sur la machine d'un ami est faisable, lorsqu'on possède à la fois les compétences et le matériel. Ne vous lancez pas là-dedans, si vous n'êtes pas suffisamment bon technicien. Mieux vaut posséder un 464 en bon état de marche qu'un faux 6128 en panne !

— Comment brancher les sorties vidéo et son d'un tuner provenant d'un magnétoscope portable sur un moniteur AMSTRAD afin de le transformer en téléviseur ?
— Déjà, pour le son, ce sera difficile ! Il n'y a pas d'entrée son dans le moniteur AMSTRAD, et même si vous utilisiez l'ampli et le petit haut-parleur situés dans l'unité centrale, les résultats seraient décevants.
Pour l'image, il faut savoir que l'AMSTRAD délivre au moniteur des signaux R, V, B, S (Rouge, Vert, Bleu et Synchro). Le moniteur AMSTRAD ne possède pas d'entrée "vidéo composite", acceptant à la fois les informations vidéo + couleur + synchro. Si votre tuner sort lui-même en R, V, B + synchro, l'adaptation sera envisageable. S'il délivre directement un signal vidéo composite, ce n'est pas la peine d'y penser !

A TOULOUSE

LA PUCE SAVANTE

Spécialiste Amstrad.

Périphériques, librairie, consommables, logiciels professionnels, langages et jeux

8, Bd de la Gare
31500 TOULOUSE
Tél. 61.80.85.08

LIVRES ET LOGICIELS MICRO APPLICATION :

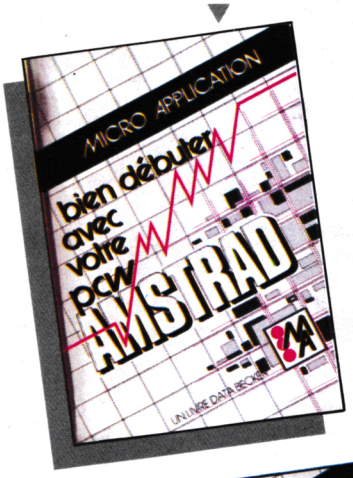
SAVOIR ET PERFORMANCES.

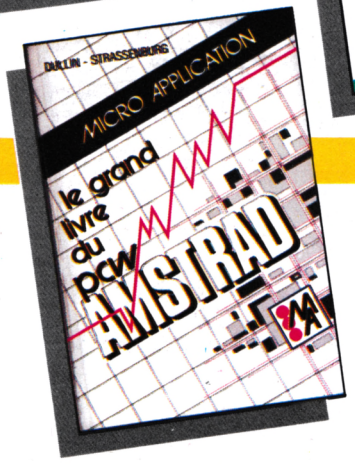
Votre Amstrad à plein régime

LE GUIDE DE RÉFÉRENCE TECHNIQUE DU PC 1512

MICRO APPLICATION présente le guide officiel de référence technique d'AMSTRAD. Ce guide a été spécialement écrit par l'équipe de développement d'AMSTRAD INTERNATIONAL. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512, et vous fournit toutes les informations nécessaires à une programmation poussée : organisation de la mémoire, DMA, interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique, FDC, port sériel RS 232 C, port parallèle d'imprimante, interfaces et connexions, interruptions ROS, RAM non volatile... (Réf. : ML 175). **249 FRANCS.**

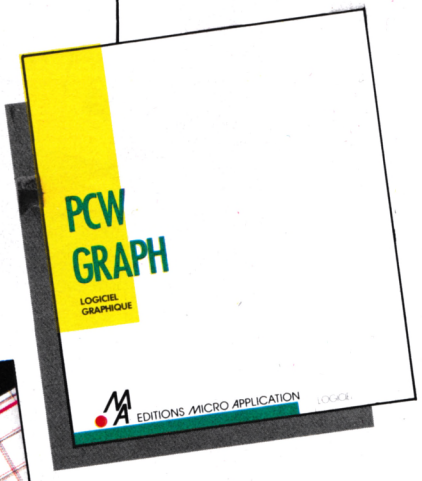
Vous qui venez d'acquérir un Amstrad PCW, qui voulez à coup sûr réussir vos débuts sur cette machine, et tirer rapidement le meilleur de ses capacités, voici l'ouvrage idéal et indispensable. Vous découvrirez pas à pas le puissant traitement de texte LOCOSCRIPT, le système d'exploitation CP/M, puis la programmation sous BASIC MALLARD, et l'utilisation de DR LOGO. (Réf. : ML 164). **129 FRANCS.**





Simple d'utilisation grâce à son système de saisie et ses touches de fonction définissables, DATAMAT PCW vous assure de par son système de recherche et ses méthodes d'accès sophistiquées, une gestion rapide et efficace de vos données. Sa puissance de programmation vous permet de relier différents formulaires, d'effectuer des calculs arithmétiques, et d'utiliser 9 pages écran par fichier. (Réf. : AM 316). **590 FRANCS.**

Spécialement conçu pour votre PCW, ce logiciel graphique vous permet d'exploiter de façon optimale les capacités de votre machine. Créez des histogrammes de présentations variées, visualisez et synthétisez les résultats de vos applications ou des logiciels que vous utilisez. Ainsi par exemple, vous est-il possible d'afficher simultanément 4 représentations graphiques d'un tableau créé sur MULTIPLAN. (Réf. : AM 315). **395 FRANCS.**



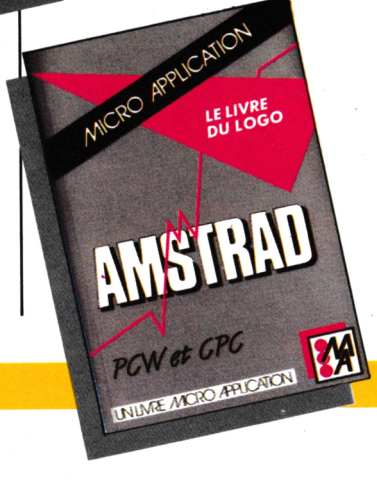
Voici l'outil indispensable pour les débutants et un "must" pour l'utilisateur professionnel. Ce livre, clair et complet, regroupe notamment toutes les possibilités du PCW, et répond à vos différentes attentes. Il solutionne avec efficacité tous les problèmes de programmation et d'utilisation du PCW. (Réf. : ML 165). **179 FRANCS.**

CPC / PCW : MAITRISER LE LOGO, COMPRENDRE LE GSX, ET TOUT SAVOIR SUR CP/M.

Maîtrisez CP/M (version CP/M 2.2 et CP/M 3.0) sur Amstrad CPC et PCW 8256. Vous disposez dans cet ouvrage de l'aide et des explications nécessaires à une bonne utilisation et compréhension de CP/M, comme par exemple le stockage des données, la protection contre l'écriture, la codification ASCII, la maîtrise des programmes utilitaires CP/M et le fonctionnement même de CP/M pour les programmeurs avancés. (Réf. : ML 128). **149 FRANCS.**

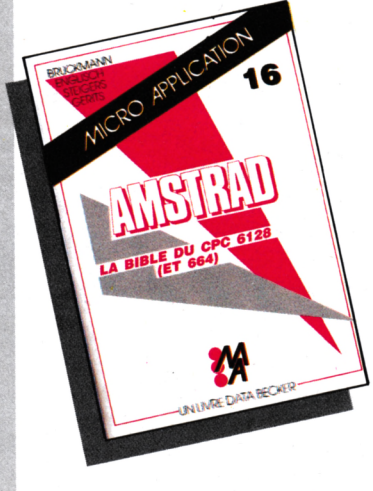
TOUT SUR LE GSX. Ce livre est un must. Tout sur le graphisme sur CPC et PCW. Vous y trouverez notamment : programmation d'un logiciel PAINT, graphismes de gestion (histogrammes...), graphismes vectorisés, fonctionnement et réalisation d'un light pen, graphismes en langage machine. Et enfin, pour la première fois, des explications complètes et claires sur le GSX. (Réf. : ML 181). **199 FRANCS.** (Réf : ML 281 avec disquette). **299 FRANCS.**

Maîtrisez le LOGO et utilisez pleinement les capacités graphiques de votre CPC ou PCW, grâce aux nombreux exemples, illustrations et exercices proposés. (Réf. : ML 162). **149 FRANCS.**



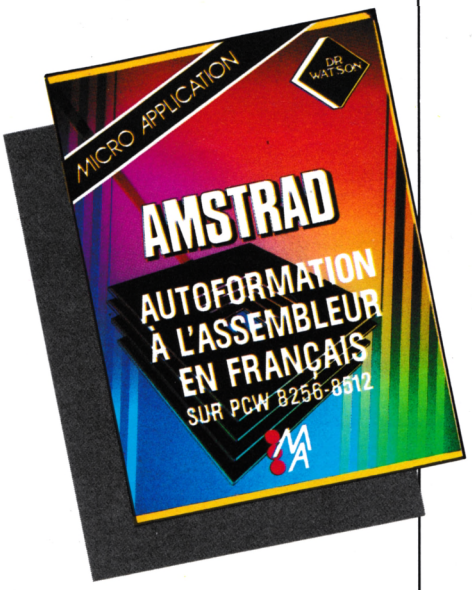
LES "MUST" SUR CPC.

Tout connaître sur CPC 6128. Analyse du système d'exploitation du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces... Comprend un désassembleur, les points d'entrée des routines commentés de l'interpréteur et du système d'exploitation. Le livre de référence. (Réf. : ML 146). **199 FRANCS.**

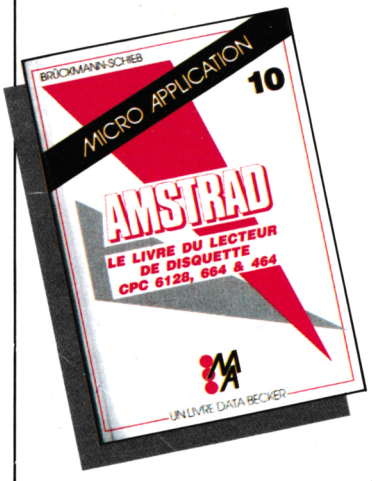


Ce livre est destiné à tous ceux qui désirent aller plus loin que le BASIC. Des bases de programmation en assembleur à l'utilisation des routines systèmes, tout est expliqué avec de nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur. (Réf. : ML 123). **129 FRANCS.**

C'est la solution bureautique complète sur CPC. Ce package regroupe trois logiciels de haute qualité (TEXTOMAT : traitement de texte, DATAMAT : gestion de fichiers, CALCUMAT : tableur graphique) complémentaires et homogènes qui vous permettent de traiter efficacement toutes vos tâches de bureau. Les trois logiciels pouvant s'échanger leurs données, les possibilités offertes par LA SOLUTION sont très vastes (mailing...). (Réf. : AM 313). **950 FRANCS.**



UN LIVRE + UN LOGICIEL. Ce livre permet au novice de maîtriser la programmation du Z 80 grâce à la méthode efficace du Dr Watson. De nombreux exemples illustrent les différentes étapes, et des exercices (les solutions sont fournies) testent la compréhension et peuvent être directement essayés avec le logiciel. Ce logiciel est composé d'un assembleur, d'un désassembleur et d'un programme d'exemples. Avec l'assembleur créez des programmes en langage machine pouvant être utilisés directement sous CP/M. (Réf. : ML 426). **295 FRANCS.**



Tout sur la programmation et la gestion des accès disque avec le CPC 6128, CPC 464 et le FLOPPY DDI-1. Ce livre vous fournit de nombreuses informations et de précieux conseils ainsi que les listings d'utilitaires ultra-performants comme un MONITEUR DISQUE, une GESTION DES FICHIERS RELATIFS..., le listing du DOS commenté, la description électronique de l'appareil et une gestion de fichiers complète. De nombreux exemples accompagent chaque chapitre. (Réf. : ML 127). **149 FRANCS.** (Réf. : ML 227 avec disquette). **269 FRANCS.**

TRUCS ET ASTUCES

C'est le livre que tout utilisateur de CPC doit posséder. De nombreux domaines sont couverts (graphismes, fenêtres, langage machine) et des super programmes sont inclus dans ce best-seller (gestion de fichiers, éditeur de textes et de sons...). (Réf. : ML 112). **149 FRANCS.**

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR

Absolument tout sur le CPC 464. Ce livre est l'ouvrage de référence pour tous ceux qui veulent programmer en pro leur CPC. Organisation de la mémoire, contrôleur vidéo, interfaces, interpréteur et toute la ROM DÉSASSEMBLÉE et COMMENTÉE sont quelques-uns des thèmes de cet ouvrage. (Réf. : ML 122). **249 FRANCS.**

COMMUNICATIONS, MODEM ET MINITEL SUR AMSTRAD CPC

Un Amstrad, un téléphone, un modem : la combinaison gagnante pour entrer dans la télématique. Aspect théorique : fonctionnement d'une interface RS 232, norme Vidéotex, description du fonctionnement du Minitel. Aspect pratique : description d'une interface série, d'un modem et d'une interface RS 232/Minitel. Cet ouvrage est également d'une grande utilité aux utilisateurs de PCW. (Réf. : ML 151). **149 FRANCS.**

BIEN DÉBUTER AVEC VOTRE CPC 6128

Ce livre s'adresse à ceux qui débutent avec le CPC 6128. Tout est clairement expliqué aussi bien pour le matériel que pour le logiciel. Une fois votre machine bien en main, vous pourrez vous attaquer au BASIC et vous servir de l'utilitaire de gestion d'adresses proposé. (Réf. : ML 145). **99 FRANCS.**

TRUCS ET ASTUCES II

Tirez le maximum des possibilités de votre CPC 464 ou 6128 grâce à cet ouvrage. Vous y trouverez : un générateur de menus, un générateur de masques, des aides à la programmation (DUMP), l'utilisation des routines systèmes et des astuces de programmation. (Réf. : ML 147). **129 FRANCS.**

MA L'ÉNERGIE MICRO

CPC 18

RÉF.	DESIGNATION	QUANT.	PRIX
		TOTAL T.T.C.	

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ CCP

Libellez vos chèques à l'ordre de Micro-Application

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____

_____ Code Postal _____

MICRO APPLICATION
13, RUE SAINTE-CECILE
75009 PARIS - (1) 47.70.32.44

☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Date d'expiration :

20 F de frais d'envoi
ou 40 F pour envoi recommandé

Date et signature

SONDAGE

Pour nous aider à vous proposer des articles et des listings toujours plus intéressants, nous vous invitons à les noter en fonction de l'intérêt que vous leur accordez.
CPC sera ainsi encore plus proche de ses lecteurs !
Pour vous encourager à participer à ce sondage mensuel, nous tirerons au sort 3 bulletins qui recevront un cadeau surprise.

CPC n° page	ARTICLE ou PROGRAMME	Nul	Moyen	Bien	Très bien	Passionnant
12	Actualité					
13	Vu en Angleterre					
16	Cherry-Paint					
22	Ecriture-Lecture de fichiers					
28	Editeur de Langage machine					
33	Initiation à CP/M					
36	Rencontre avec Andréa Tanguy					
39	Top Calcul					
49	Trucs et astuces					
50	Au cœur du PCW					
52	Installation drire 3''1/2					
56	Branchez le Turbo					
60	Amsmusic					
70	Compte Bancaire					
76	Trucs pour imprimantes					
80	La Musica					
92	Confucius					
	Nos rubriques (en général)					
	Courrier					
	Essais matériels nouveaux					
	Essais logiciels					
	Vitrine du libraire					

Nom : . . . . . Prénom . . . . . .
Adresse : . . . . . .
Age :

Je possède un ☐ CPC 464 (drive) ☐ 664 ☐ 6128
☐ PCW 8256 ☐ 8512 ☐ PC 1512

A retourner à : Editions SORACOM ''Sondage Mensuel CPC'', La Haie de Pan, 35170 Bruz

ENFIN

LE LECTEUR 5" 1/4 POUR AMSTRAD

PRIX SPÉCIAL

1 M OCTETS
1 699 F TTC

J' ♥ LE JASMIN AM 5 D

le 2e lecteur double têtes, double ou quadruble densité, indispensable pour votre AMSTRAD CPC 464 - 664 - 6128 et PCW 8256/8512

Ne payez plus vos disquettes 3" à 60 F. on trouve des disquettes 5" 1/4 à moins de 7 F

Accéder à toute la **bibliothèque CP/M** éditée sur 5" 1/4 grâce aux utilitaires disponibles chez « WILD WEST », 84760 St-Martin de la Brasque. Tél. : 90.77.61.36

JASMIN AM-5D, le lecteur double têtes Puissant mais Econome

Plus besoin de retourner la disquette. La sélection de face se fait par inverseur avec indicateur lumineux.

Lecteur 5"1/4. JASMIN AM5D : formaté, entièrement compatible AM5DOS, CP/M.22 et CPM+, livré avec disquette utilitaire de formattage et de duplication de disquette ..... 1 699,00 F TTC

Lecteur 5" 1/4 JASMIN AM5D+ - 1 M : double têtes, quadruble densité, 720 K formatté, entièrement compatible AMSDOS et CP/M ., livré avec disquette utilitaire de duplication, formattage et utilisation en 80 pistes ..... 1799,00 F TTC

Cable de liaison pour CPC 6128/664 ..... 155,00 F TTC

Adaptateur AD 12 - VDC : pour l'utilisation avec des moniteurs sans sortie 12 V. 60,00 F TTC

Kit de liaison du JASMIN AM5D+ : avec le PCW 8256/8512 ... 250,00 F TTC

Jasmin-Booster : adaptateur à rajouter derrière l'AM5D ou AM5D+ leur permettant d'être utilisé en maître ou esclave, et pour le lecteur 1 M de se comporter en 500K. Disponible en octobre : Prix indicatif ..... 350,00 F TTC

Disquettes 5" 1/4, l'unité ..... 7,00 F TTC

Imprimante spéciale AMSTRAD AM PRINTER : Silencieuse - 50 CPS - Qualité courrier - 132 colonnes en contractées ..... 1995,00 F TTC

Cable CENTRONICS pour AMSTRAD ..... 175,00 F TTC

Les prix en boutique comprennent le port.

LISTE DES POINTS DE VENTE PRIVILEGIES JASMIN AM5D 5"1/4

14000 CAEN - LOISIR INFORMATIQUE, 39/41, Rue de l'Oratoire, tél. 31.85.18.77
33000 BORDEAUX - L'ONDE MARITIME, 257, Rue Judaïque, tél. 56.24.05.34
33000 BORDEAUX - ESAT SOFTWARE, 55, Rue Tondu, tél. 56.96.35.23
33000 BORDEAUX - SON VIDEO 2000, 31, Cours de l'Yser, tél. 56.92.91.78
33000 RENNES - MICRO C, 3, Bd. de Beaumont, tél. 99.31.70.41
37170 CHAMBRAY LES TOURS - Centre commercial du CAT, tél. 47.27.29.00
511000 REIMS, 2, Av. de Laon, tél. 26.47.44.14
64000 PAU - BASE 4, 11 Rue Samonzet, tél. 59.83.78.78
69000 LYON - FRANCE DISQUETTES, 255, Av. Berthelot, tél. 78.01.79.63
75014 PARIS - VIDEO SHOP, 251, Bd. Raspail, tél. 42.96.93.95
75001 PARIS - VIDEO SHOP, 50, Rue de Richelieu
75010 PARIS - GENERAL VIDEO, 10, Bd. de Strasbourg, tél. 42.06.50.50
75011 PARIS - VISMO, 84, Bd. Beaumarchais, tél. 43.38.60.00
75019 PARIS - DFI Centre de démonstration, 66, Rue d'Angers

AMSTRAD - CPC 464 - CPC 664 - CPC 6128 et PCW 8256/8512 - AMSDOS sont des marques déposées d'AMSTRAD. JASMIN AM-5D est une marque déposée de T.R.A.N. sarl. CP/M est une marque déposée de Digital Research

*** 500 K et 1 M octets, non formattés**

Tous nos prix sont en fonction de nos stocks au 1er Septembre 1986

BON DE COMMANDE à T.R.A.N. sarl - 53, impasse Blériot
83130 LA GARDE - Tél. : 94.21.19.68

Crédit possible. Nous téléphoner

NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE

carte bleue CB

Date d'expiration ___/___ Signature _____

Veuillez m'envoyer d'URGENCE

Désignation	Quantité	Px unit. TTC	Mt.TTC

Nom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville .....

Tél. obligatoire .....

Date : ..... Signature : .....

Ci-joint un chèque total : .....

Port gratuit en France pour achat de plus de 500 F TTC – Forfait de port en France pour achat de moins de 500 F TTC : 40,00 F TTC
supplément contre remboursement : 120,00 F TTC.

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Vends VG 5000 + matériel + 21 logiciels, le tout : 2500 F (valeur réelle : 6000 F). Léonard DAVID, 9 rue Mozart, 57100 THIONVILLE.

Echange + de 90 jeux pour AMSTRAD 6128 ou 464 contre matériel pour 6128. Olivier SOURSOU, 4 av. Fernand Pezet, 46100 FIGEAC.

Vends souris AMX s/garantie : 500 F. 2e lecteur Tran 5"1/4 avec câble pour 6128 s/garantie : 1300 F. J. FAGE, 28 imp. Grand, 83140 SIX FOURS.

Vends Vectrex + 2 manettes + 8 K7, prix à débattre. M. JACQUEMOIRE, 65 rue George Sand, 91120 PALAISEAU, tél. 60.14.01.87.

Vends PCW 8256 avec 512 K RAM (août 86) + imprimante, logiciels, disquettes, livres, revues : 5500 F. Tél. 49.28.43.45.

Vends AMSTRAD CPC 6128 + imprimante DMP 2000 s/garantie, tbe + logiciels : Textomat + divers + 10 disquettes : 5000 F. Tél. 45.86.46.06.

Vends nombreuses revues AMSTRAD (dont épuisées), livres, etc. Poss. échange. J.C. LANDRY, 7 place G. Rivet, 38000 GRENOBLE.

Vends CPC 464 vert : 1600 F. Drive DDI-1 : 1200 F. Livres, jeux, joystick, MP 1, Péritel, 64 K DK'Tronic. 62810 GIVENCHY, tél. 21.59.10.22.

Vends extension DK'Tronic 64 K pour 464 + disquette CP/M +. Valeur neuf : 599 F, vendu : 300 F. Francis GOLOVINE, tél. 43.79.81.14.

Vends AMSTRAD 464/128 K mono : 2300 F. Lecteur disk DD1 + Multiplan : 1500 F. Impr. DMP 1 : 1500 F. Ad. péritel : 350 F. M. SIMON, tél. 42.60.33.30 P 28412-34171235.

Vends CPC 6128 coul. + DMP 2000 garantis + joystick + revues + 120 progs (jeux et utilitaires) + livres : 8700 F à débattre. Tél. 39.11.17.38.

Vends imprimante DMP1 + traitement de texte + recopie d'écran : 1600 F. M. SEGEAT, tél. 49.42.00.85 HR.

Vends 6128 coul. ss. garantie + dBASE II + nbx jeux (d) + 2 joysticks + docs + revues : 6500 F. F.P. MASSON, tél. 71.61.08.18.

Vends jeux sur cassettes : Arcade, Action, Réflection : 40 F l'un, 90 F les trois. Tél. 90.51.71.44, demander Christophe.

Vends ORIC 48 k complet + alim. rég. + mod. N/B + 5 jeux + 9 livres + revues : 600 F. J.M. BRUN, tél. 90.60.32.14 après 19h.

Vends CPC 664 + joystick + lecteur K7 + 17 disquettes + 2 manuels + moniteur coul : 5000 F. Tél. 48.34.68.95 de 19h à 20h, Déjan.

Vends Macadam Bumper pour Spectrum 48 K en K7 : 75 F. Tél. 41.95.30.92 après 19h. M. PATTIER, 49220 LE LION D'ANGERS.

Vends logiciels pour CPC AMSWORD : 200 F. Pocket Base (jamais utilisé) : 650 F. Manager : 100 F. Fichier Lore : 100 F. Tél. 47.46.07.22.

Liaison sans fil entre tous AMSTRAD et chaîne HIFI/récept. FM par micro-émetteur FM haute qualité : 230 F. F. PICAULT, 13450 GRANS.

Cherche contacts région lilloise pour création logithèque (prêts de logiciels originaux + revues + livres). Association 1901. Tél. 20.95.13.15.

Vends AMSTRAD CPC 464 coul. + joystick + livres + jeux : 3000 F. Tél. 16 (1) 44.82.24.49.

Vends HP 42 cx Fer 84 + livres, tbe, le tout : 2100 F. O. LECHALUPE, 17 rue J.B. Ciement, 76210 BOLBEC, tél. 35.31.52.65.

Vends 6128 coul. s/garantie + synt. vocal + 16 disquettes de jeux + 10 K7 + 3 livres : 5800 F. M. LENAM, La Solidarité, Bt. N24, Marseille, tél. 91.51.86.03.

Urgent : Echange moniteur mono 464 tbe + 500 F contre moniteur couleur 464. Pascal FOLQUER, tél. 45.79.92.04 après 20h.

Vends AMSTRAD CPC 664 monochrome + Péritel : 3500 F. Vends imprimante Epson P40 : 1200 F. Tél. 96.94.01.21 le soir.

Vends CPC 6128 mono (5/3/86) + compilateurs T. Pascal, C, CBasic, Forth, Speedy Wonder + livres : 4500 F. Tél. 60.48.15.14.

Affaire ! Vends CPC 464 mono + jeux (+ de 70) + revues + docs. + bouquins + joystick : 4500 F. Xavier au 74.97.47.91.

CPC 6128 cherche logiciels math terminale D (ou sc. physique, chimie) et si possible niveau faculté. Franck au 47.63.80.42.

Vends lecteur de disquettes AMSTRAD DD1 état neuf, 1 an : 1400 F port compris. Carluer PLOUNEUEZEL, 29270 CARHAIX, tél. 98.93.15.99.

Vends AMSTRAD CPC 464 + nombreux périphériques. Pour plus de détails, téléphoner au 42.27.69.22, demander Yannis.

Achète pour CPC 464 logiciel de Basket (One on One), prix à débattre. Tél. 31.94.46.59 arpès 19h.

Vends 6128 mono + 200 logiciels DBase, Multiplan, Datamat, Textomat, etc. + 150 jeux + joystick : 4900 F. Imprimante DMP 2000 neuve : 1900 F. Tél. 69.21.02.85.

CPC 6128 DMP 2000 à votre service pour listings, étiquettes, etc. M. LECLERE, La Provence C12, 46 av. St. Barnabé, 13012 MARSEILLE.

Vends ATMOS 48 K + Jasmin 1 + Ampli Bus + modem Digitelec + joystick avec interface + 20 disquettes, livres, revues : 3500 F. Tél. 33.49.35.59 HB.

CPC

ANNONCEZ-VOUS !

les petites annonces et les messages

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ

PETITES ANNONCES

Vends CPC 664 coul. + 150 jeux et util. + housses + cordon K7 + 23 mag. et 5 livres pour AMSTRAD : 4400 F. Tél. (1) 64.26.23.80.

Vends AMSTRAD CPC 464 mono : 2400 F. DMP1 : 1100 F. Synthé DK'Tronics : 250 F. Souris AMX : 400 F. 9 jeux : 300 F ou le tout pour 4000 F. Tél. 60.28.24.71 après 18h.

AMSTRAD CPC 464 cherche correspondants pour échanges de logiciels. Frank VILLEDIEU, BP 2229, PAPEETE, TAHITI.

Vends AMSTRAD CPC 664, écran mono, lecteur disquette + imprimante DMP 1, très peu servi. Tél. 37.34.83.34.

Vends EXL 100 + moniteur N/V + Exelmémoire 16 K + livre + jeux, sous garantie : 2200 F environ. JeaN PAILLER, tél. 98.85.07.38 le WE.

Vends 6128 couleur + lect. 5'' Vortex + souris + modem DGT 2000 + interf. Mercitel + lect. K7 + nbx programmes + doc + disq 3P : 10 000 F. M. DRAIN, tél. 34.17.03.25.

Vends CPC 6128 coul. + 150 jeu + 15 util. : 5800 F. Drive 5''1/2 . 1000 F. R. SUIRE, tél. 39.15.18.53 (bureau) ou 34.69.96.56 (domicile).

Recherche listing programme Zen. Tél. 57.58.14.12 à Thierry, heures de bureau.

Vends 6128 coul. + 20 disquettes (80 logiciels) + magnéto + manette + synthé français. CPC sous garantie, faire offre au 34.17.47.00.

Vends CPC 464 couleur + jeux + joystick + livres : 3000 F. Tél. 34.16.56.80.

Vends 2e lecteur 3'' pour CPC 6128/664 sous garantie + cordon : 950 F. 30 diquettes 3'' : 25 F chaque (cause achat IBM). Tél. 43.93.93.33 (soir).

Vends console de jeu Mattel + 7 cassettes + ordinateur Mattel Intélévision (clavier QWERTY). Tél. 94.86.31.74, demander Thomas QUEF.

Recherche logiciels pour CPC 6128 et vends ORIC/ATMOS : 500 F. Maiani Giovanni, 52 av. Jean Mermoz, 57290 FAMECK.

Vends cassette originale de Lorigraph (boîte originale + mode d'emploi) : 130 F. Tél. 60.10.52.02. Demander Christophe.

Vends logiciels éducatifs, jeux, utilitaires sur disque de 65 F à 150 F. Tél. 76.65.02.22 après 18h.

Vends 464 coul. + DD1 + 35 disquettes + joy : 3700 F. Peux vendre ou échanger les programmes séparément. M. LAPIE,, 8 rue des Moussis, 04130 VOLX.

Achète revues CPC N° 1, 2, 3, 4. Robie Pors GOSTAD, 22530 MUR DE BRETAGNE, tél. 96.28.51.25.

Vends ordinateur AMSTRAD + logiciels neufs + synthé SSA1 + livres + revues, le tout : 2500 F. Tél. 42.25.02.94. M. DJAMAI.

Vends CPC 464 couleur + DDI1 + MP 1 + joystick + lightpen + nbx logiciels + livres. Poss. paiement PX 5000 F. M. LIOT, tél. 56.47.60.42 HR.

Recherche personnes pour échanges d'idées AMSTRAD, Minitel, serveurs, échange logiciels. Didier, tél. 35.73.93.20.

Vends CPC 464 couleur + une centaine de logiciels du commerce + joy + revues + livres : 4500 F. Adrien LAPLAN, tél. 47.35.71.16.

Vends CPC 664 coul. + ext. DK'Tronics 64 K + 7 progiciels + magnéto + livres + jeux : 6500 F, valeur 10 000 F. Tél. 48.98.17.91.

Vends bloc prises secteur : protège votre matériel sensible contre surtensions véhiculées par réseau EDF. Tél. 82.85.44.81.

Vends CPC 6128 coul. (07/86) + DMP 2000 + Crafton + Tasword (neufs) + 10 bons jeux (Eden, Bombjack, etc.). Garantie 10 mois : 7000 F. Tél. 69.21.67.98.

Vends K7 Verbes Irr. Anglais + Allemand non commercialisée. M. DUBAU "Le Débussy" D1, Rue E. Branly, 83400 HYERES, tél. 94.38.92.79.

Vends CPC 6128 vert + DMP 1 + ad. péritel MP 2 + dBASE II + Multiplan (notices) + lecteur K7 Philips + logiciels + 20 disques. Tél. 80.33.63.10.

Vends AMSTRAD CPC 664 couleur (1 an) + mém. add. 64 K + 15 logiciels (jeu + ut.) : 4000 F. M. TARI (Toulon), tél. 94.48.74.03 après 19h.

Vends AMSTRAD PCW 8256 + drive FD 2 + dBASE + Multiplan + CBasic + compilateur + FOD + H + Samm C + 3d Clock + 30 floppies + livres. Tél. 32.35.50.67.

Recherche CPC 664 avec options diverses, prix 4500 F maxi selon options. Faire offres à Franck au 20.07.93.79.

Vends CPC 464 (03.86) + crayon optique + livres + quelques logiciels : 3500 F. Franck au 20.07.93.79.

Achète ou échange jeu de dames. Tél. 20.98.33.44 demander Thomas après 18h. Cherche aussi disquettes.

Cherche utilitaires pour 6128. Té. 43.04.45.60 après 18h.

Achète DD1 pour 464 complet. Tél. 32.46.92.16 après 19h.

Vends CPC 6128 vert + supp. écr. + péritel coul. + 10 disquettes av. jeux et utilitaires + revues + joystick : 5000 F. Tél. (1) 60.28.65.68 après 18h.

Vends 464 mono 1/86 : 2000 F. Lecteur disquette DDI 1 8/86 : 1800 F. Extension Vortex 512 Ko 08.86 : 1000 F. 7 disquettes vierges : 200 F. Le tout : 4800 F. Tél. 47.46.07.22 le soir.

Terminal informatique pro tbe (une console vidéo, alim. et deux claviers). Faire offre au 45.68.31.15 après 18h.

Vends ZX81 16 K + mémoire permanente 16 K + imprimante + papier : 1900 F. J.M. PERRETTE, 111 rue de Reuilly, 75012 Paris, tél. (1) 43.07.70.51.

Vends CPC 464 mono année 85 tbe + programmes personnels (RSX graphiques, trait. texte, jeux) : 2200 F. Tél. 88.39.75.72.

Vends CPC 464 mono + nbx logiciels + livres + péritel + revues : 3800 F. Philippe ROUXEL, 254 rue du Polygone, 59500 DOUAI.

Vends CPC 6128 coul. + imprimante DMP 2000 + Multiplan + dBASE II + cordon magnéto + jeux + 10 disquettes : 6000 F. Tél. 75.02.28.07.

Vends AMSTRAD 664 avec moniteur coul. oct 85 : 4000 F. Tél. 31.98.48.93.

Cherche disquettes ou cassettes numéros CPC 1, 2, 3 et 4. Ecrire à Sandrine ORTET, 6 rue J. Renoir, 84130 LE PONTET.

Vends CPC 664 coul. : 3800 F + joystick + livres + disquettes. Tél. 45.47.61.43 après 19h.

Achète langage Cobol. M. JEGO, 16 rue Jean Fontenelle, 77210 AVON, tél. 60.72.67.73.

Cherche contacts sur CPC pour échanges divers. Jacky VERNET, 139 rue de l'ouest, 75014 PARIS, tél. (1) 45.43.10.93.

Vends VG5000 Philips + 2 manettes + interface + 4 jeux + manuel + 2 livres programmes, valeur 2500 F, vendu : 1700 F. Tél. 64.07.07.32 après 18h.

Vends CPC 464 coul. + joystick + lect. DDI 1 + DMP 2000 (86) + nbx logiciels + disquettes vierges. Le tout en tbe : 7500 F. Tél. 46.45.44.45 après 20h Vanves.

Vends CPC 464 coul. : 2800 F. Tél. 39.14.30.79 après 19h.

Echange moniteur mono pour 664 ou 6128 + nbx logiciels contre moniteur coul. Jean-Jacques BURLON, tél. 76.09.54.35.

Vends CPC 6128 + DMP 2000 + souris + Wordstar + Cherry Paint + Multiplan + nbx jeux : 7800 F à débattre. Tél. 75.94.23.46.

Vends AMSTRAD 464 vert + 100 logiciels + joystick + doc et lecteur DDI-1, tbe : 4000 F. Originaux K7 : 50 F, disquette : 70 F. Tél. 47.41.50.65.

Vends souris AMX : 400 F. K7 parfait état. M. PUIS, 4 rue de Coeuilly, 77340 PONTAULT, tél. 60.28.41.89.

Vends CPC 6128 mono, adaptateur Péritel MPF 2 + 40 diques : 3500 F. Drive 5'' + 80 disques : 1000 F. Tél. 39.13.36.60.

Vends CPC 464 mono + lect. disquette cause double emploi : 3200 F. Souris AMX : 400 F. J.M. BRENOT, 92 Chatillon, tél. 46.55.40.82 (répondeur).

Vends CPC 6128 couleur, lecteur, 5 pouces, souris, joystick, importante logithèque et doc. Tél. au 94.62.30.58, après 19 h, Gérard.

Vends CPC 6128 couleur, garantie se termine fin novembre, t. b. ét., peu servi + housses + joysticks + jeux : 3500 F. Urgent, R. PALMERO. Tél. 69.06.68.77.

Vends log. originaux, K7 : 50 F, disq. : 90 F (ex. : Sram, Zombi). DELAPLACE, rés. des Jardins, route de Suze, 84500 BOLLENE. T. 90.40.17.05.

Vends DMP 2000 + cordon + manu. français (ss garantie) + Amsword + log., très peu servi : 1900 F. François KAPFER, 10 rte du Bruissin, 69340 FRANCHEVILLE.

Vends CPC 464 couleur + drive DD1 : 4000 F. Tél. 69.00.75.46, après 19 h.

Amstrad CPC 464 + lect. disq. DD1 + impr. DMP1 + logiciels + livres, val. : 9000 F, vendu : 4500 F. Tél. 45.61.40.52.

Vends 6128 (2-86) : 3000 F + bible + revues + nb. logiciels + multiplan et doc. + quick-shot IV : 600 F. Cédric MALEMPRE. Ap. 17 h, tél. 37.23.03.88.

Vends CPC 464 mono + adap. péritel MP1 + joyst. + logic. + doc. : 2000 F. Drive DD1 : 1500 F. Tél. 88.29.22.92, soir ou 88.32.99.44, HB.

Vends synthé vocal DKTRONIK + doc. Tél. 16 (1) 47.02.86.04, après 16 h.

Stop ! Vends CPC 464 couleur (neuf) + 110 logiciels + joys. + livres + revues : 3500 F val. réelle 1300 F. Tél. 64.99.78.36.

Vends logiciels "DATAMAT" et (ou) "CALCUMAT" pour 6128. M. PARAT. 39.52.28.09, cause double emploi.

Avant de passer commande, prière de bien lire ce qui suit :
— les abonnements ne sont pas rétroactifs,
— il n'y a pas de cassette pour le Hors-Série n° 1 et le n° 2,
— ne pas oublier le port lorsqu'il est indiqué,
— le délai de livraison est d'une dizaine de jours,
— tous les renseignements doivent se faire par écrit.

bon de commande

ATTENTION, N° 14 EPUISE

REPORT _____

ABONNEMENT Franco de port

CPC Revue des Utilisateurs d'Amstrad/Schneider
Attention : votre abonnement débutera avec le numéro suivant le mois d'envoi de votre chèque.

- ☐ Abonnement 1 an à 11 numéros **180 F** _____
- ☐ Abonnement 6 numéros **104 F** _____
- ☐ Abonnement d'essai **55 F** _____
- ☐ Supplément pour tarif avion **120 F** _____

Les abonnés recevront désormais GRATUITEMENT nos numéros Hors-Série.

CASSETTES Franco de port

1 cassette représente 1 numéro

- ☐ abonné **45 F** _____
- ☐ non abonné **55 F** _____
- ☐ abonnement cassettes (11 n°) **450 F** _____

Je commande les cassettes n° . . . . .

DISQUETTES Franco de port

1 disquette contient deux numéros consécutifs de CPC

- ☐ abonné **110 F** _____
- ☐ non abonné **140 F** _____
- ☐ abonnement disquettes (6) **600 F** _____

Je commande les disquettes n° . . . . .

RELIURE CPC + port 10 %

Pour conserver vos revues intactes.

- ☐ abonné **58 F** _____
- ☐ non abonné **74 F** _____

TOTAL _____

ANCIENS NUMÉROS + port 10 %

- ☐ 6 **18 F** _____
- ☐ 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17 **19 F** _____
- ☐ 7 **25 F** _____
- ☐ Hors Série n° 1 avec cassette **42 F** _____
- ☐ Hors Série n° 2 sans cassette **6 F** _____

Entourez le (ou les) numéro(s) commandé(s).

NOUVEAUTÉS + port 10 %

- ☐ Apprenez l'électronique sur AMSTRAD **95 F** _____
- ☐ Disquette L'Univers du PCW **150 F** _____
- ☐ **Les imprimantes** *Michel ARCHAMBAULT* **95 F** _____
- ☐ **1 exemplaire AMSTAR n°** **9 F** _____

LIVRES + port 10 %

- ☐ **Mieux programmer sur AMSTRAD** *Michel ARCHAMBAULT* **85 F** _____
- ☐ **Communiquez avec AMSTRAD** *D. BONOMO - E. DUTERTRE* **90 F** _____
- ☐ **Jouez avec AMSTRAD** *Kerloch* **48 F** _____
- ☐ **Programmes utilitaires pour AMSTRAD** *Michel ARCHAMBAULT* **85 F** _____
- ☐ **L'Univers des PCW** *Patrick LEON* **119 F** _____
- ☐ **Cassette Communiquez avec AMSTRAD** **190 F** _____
- ☐ **Disquette Communiquez avec AMSTRAD** **250 F** _____

PORT : 10 % TOTAL GENERAL _____

Nom . . . . . Prénom . . . . . .

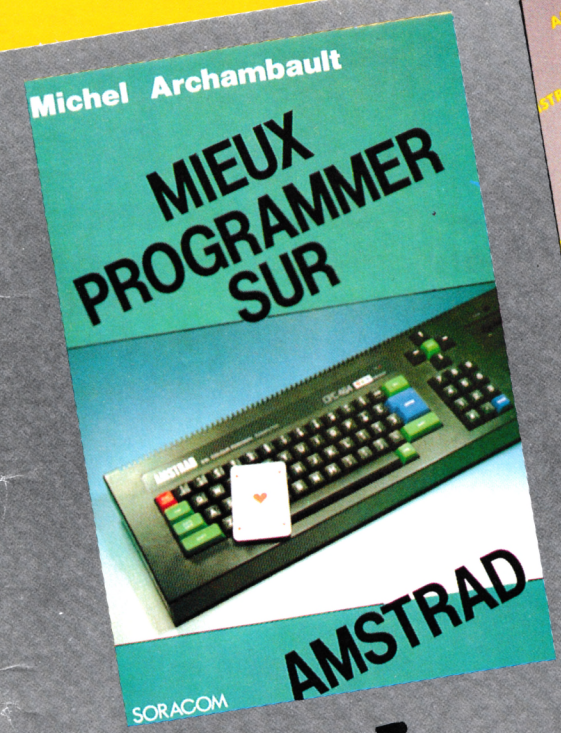
Adresse . . . . . .

Code Postal . . . . . Ville . . . . . .

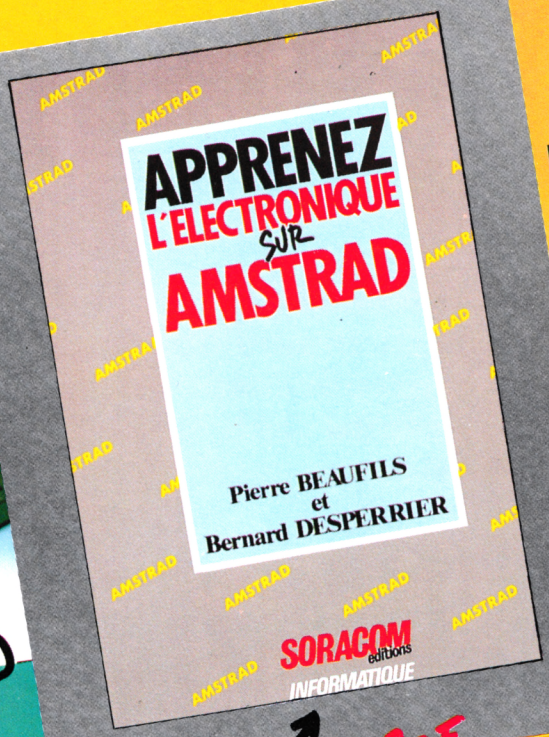
Date . . . . . Signature . . . . . .

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Editions SORACOM. Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à . Editions SORACOM La Haie de Pan - 35170 BRUZ.

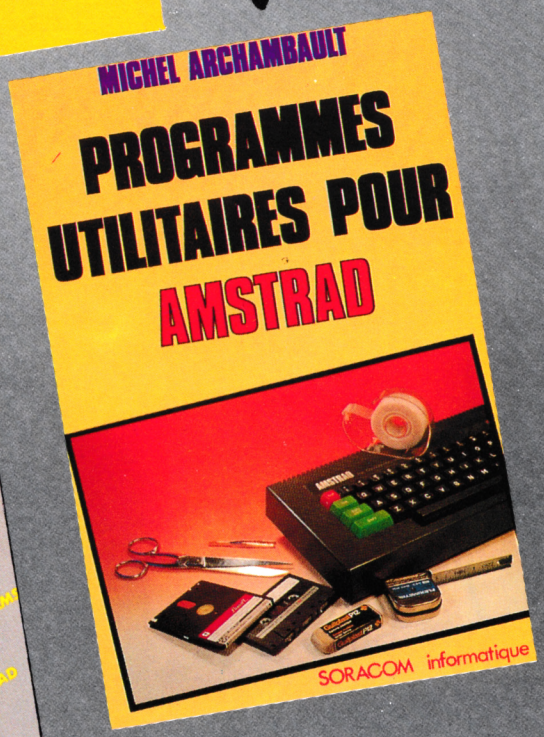
SELECTIONNES PAR CPC...



85F.



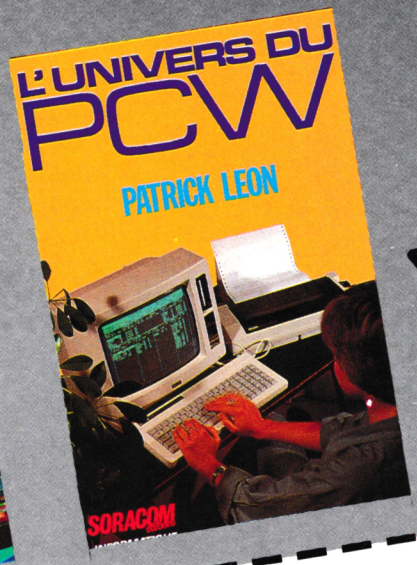
95F.



90F.

45F.

85F.



119F.

+ port 10%

Prénom .....

Nom .....

Adresse .....

Désignation	Qte	Prix
	Frais de port	
	Total	

...ON DE COMMANDE

SORACOM éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ

AMSTRAD PCW 8256-8512

C/PAYE©

PROGICIEL AROBASE

540 F TTC

EFFICACE ET SANS CONCURENCE

DESCRIPTIF

CARTE D'IDENTITE

Mémorise la "carte d'identité" de l'entreprise (Nom, Raison Sociale, Date de création, etc.).

LES TAUX

Les taux de cotisations patronales et salariales sont fournis suivant la dernière législation et sont entièrement modifiables.

LES UTILITAIRES

1. GESTION DU FICHIER PERSONNEL

Les informations concernant chaque salarié sont mémorisées sur une fiche signalétique unique. C/PAYE peut gérer jusqu'à 27 salariés.

2. CARNET D'ADRESSES

L'utilisateur dispose à tout moment d'un carnet d'adresses utiles à l'établissement de la fiche de paye et des déclarations aux organismes sociaux.

LE BULLETIN DE PAYE

1. LE BULLETIN DE PAYE

Il permet création, édition, impression et suppression du bulletin de paye. Les bulletins sont modifiables à tout moment, donnant à C/PAYE la faculté de s'adapter à tout type d'entreprise. L'utilisateur peut donc refaire plusieurs fois le même bulletin de paye avant sa validation définitive.

2. COMPTABILITE

C/PAYE édite automatiquement le livre de paye à n'importe quel moment au choix de l'utilisateur. C/PAYE édite automatiquement un récapitulatif-entreprise indiquant l'imputation comptable des divers éléments pour le mois et en cumul. C/PAYE édite automatiquement un bordereau de virement des salaires. C/PAYE gère les congés payés.

3. FISCALITE

Une aide à l'établissement des déclarations fiscales est proposée, sous forme d'un état reprenant l'essentiel des éléments d'une DADS.

C/PAYE protège l'utilisateur de toute erreur de manipulation en autorisant l'utilisation de certaines touches du clavier uniquement. C/PAYE tient compte des dernières modifications législatives en particulier en ce qui concerne l'embauche des jeunes.
Enfin, de par l'utilisation des menus déroulants, C/PAYE est utilisable par tous, après quelques minutes d'utilisation seulement.

AROBASE
47.07.73.31